ISSN 1857-0461

AKADEMOS

Revistă de ştiinţă, inovare, cultură şi artă

Nr. 1 (44) 2017

Fondator: Academia de Științe a Moldovei

Înregistrată la Ministerul Justiției la 25.05.2005, nr. 189

Publicație științifică recenzată

Categoria „B"

Indexată în bazele de date: VINITI, DOAJ, INFOBASE INDEX, IIJ IMPACT FACTOR, INDEX COPERNICUS

Redactor-şef: Viorica CUCEREANU
Fotografii: Eugenia TOFAN
Concepţie grafică: Nicoleta BOGDAN
Tehnoredactare: Petru DINU

Acest număr al revistei este ilustrat cu lucrări grafice la creaţia lui Spiridon VANGHELI

Academia de Ştiinţe a Moldovei, fondatoarea revistei „AKADEMOS", susţine politica Accesului Deschis şi asigură accesul la publicaţia în cauză. Revista „AKADEMOS" se declară publicaţie ştiinţifică cu Acces Deschis, fiind o alternativă pentru mediatizarea şi promovarea rezultatelor ştiinţifice.



Tirajul – 450 exemplare
Periodicitatea – trimestrial
Versiunea online: http://akademos.asm.md
e-mail: akademos@asm.md
Adresa: Republica Moldova, MD-2012, mun. Chişinău, Bd. Ştefan cel Mare şi Sfânt, 1
Tel. (+373 22) 212381
Imprimat la Tipografia Centrală Î.S.

CUPRINS / CONTENTS

CUPRINS / CONTENTS

CUPRINS / CONTENTS

2017 – ANUL NICOLAE TESTEMIȚANU



Academicianul Nicolae TESTEMIȚANU
01.08.1927 – 20.09.1986

La noi în sate ar trebui să fie trei locuri pentru a ține sufletul și organismul omului sănătos: biserica, ca o cetate a sufletului; ambulatorul medical pentru a-i învăța pe oameni cum să-și păstreze sănătatea și nu de a-i trata; și școala.

N. Testemițanu

REFORMA ȘTIINȚEI – CALEA SPRE CONSOLIDARE ȘI DEZVOLTARE

Academician **Gheorghe DUCA**
Preşedintele Academiei de Științe a Moldovei

SCIENCE REFORM – A WAY TOWARDS CONSOLIDATION AND DEVELOPMENT
Summary: The Academy of Sciences of Moldova, in context of participation, with full rights, in European research and innovation programs, has drafted a vision of reform for the science and innovation sphere. The reform is based on the necessity to harmonize the current management system to European rigors and requirements, eliminate deficiencies of the system, as well as increase scientific efficiency and performance in context of preserving and strengthening of physical, intellectual, human and technological capacity of the country.
Keywords: science, innovation, reform, development, performance.

Rezumat: Academia de Ştiinţe a Moldovei, în contextul participării, cu drepturi depline, în cadrul programelor europene pentru ştiinţă şi inovare, a elaborat o viziune de reformare a sferei ştiinţei şi inovării. Reforma este axată pe necesitatea racordării sistemului actual de administrare a domeniului la rigorile şi exigenţele comunitare, eliminarea carenţelor actuale ale sistemului, precum şi pe sporirea eficienţei performanţei ştiinţifice în contextul conservării şi consolidării capacităţilor fizice, intelectuale, umane şi tehnologice ale ţării.
Cuvinte-cheie: ştiinţă, inovare, reformă, dezvoltare, performanţă.

Pe parcursul ultimilor șase ani de participare, cu drepturi depline, în cadrul programelor europene pentru știință și inovare, comunitatea științifică a conștientizat necesitatea racordării sistemului actual de administrare a domeniul la rigorile și exigențele comunitare. Acest deziderat s-a cristalizat în conceptul reformării sferei științei și inovării, iar, ulterior, în proiectul de lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare și este fundamentat de necesitatea eliminării carențelor actuale ale sistemului, precum și de sporirea eficienței performanței științifice în contextul conservării și consolidării capacităților fizice, intelectuale, umane și tehnologice ale țării.

În anul 2016, la solicitarea Academiei de Științe a Moldovei, Comisia Europeană a dispus organizarea unui exercițiu de evaluare a sistemului de cercetare din Republica Moldova. Exercițiul a fost efectuat de către un grup format din opt experți independenți, reprezentanți ai comunității științifice europene. Evaluarea s-a finalizat cu elaborarea a șapte măsuri de politici și 24 de recomandări care vin să consolideze viziunea comunității științifice asupra viitorului sistem de cercetare național, în contextul asocierii la Spațiul European de Cercetare.

Sprijinul acordat comunității științifice este racordat la performanța obținută de cercetători în Spațiul European de Cercetare. Conform statisticii oficiale a Uniunii Europene, în cadrul Programului ORIZONT 2020, pe parcursul anilor 2014–2016, cercetătorii din Republica Moldova au depus 242 de propuneri. Comisia Europeană a sprijinit 24 de proiecte cu participarea a 29 de organizații cu o contribuție de peste două milioane de euro. Dintre țările Parteneriatului Estic, Republica Moldova este cel mai activ participant la apelurile din cadrul Programului ORIZONT 2020.

Pe parcursul anului 2017, având în vedere recomandările experților europeni, raliate la conceptul de reformă propus de comunitatea științifică, Guvernul Republicii Moldova a dispus definitivarea și, ulterior, promovarea proiectului de lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare. În acest sens, Academia de Științe, în comun cu Ministerul Economiei și Ministerul Educației, au definitivat proiectul de lege care în scurt timp va fi propus spre examinare Guvernului Republicii Moldova.

Inițial, conceptul de reformă a domeniului cercetării a fost aprobat prin decizia comună a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică (CSȘDT) și Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Academiei de Științe din 10 noiembrie 2015.

Asambleea Academiei de Științe, prin decizia sa nr. XX/1 din 10 martie 2016, a conferit mandat CSȘDT de a întreprinde acțiuni pentru promovarea și aprobarea proiectului de lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare, în scopul creării unui sistem de administrare a domeniului cercetare-dezvoltare capabil să producă cu-

noaștere științifică performantă, antrenată în creșterea competitivității economiei naționale și gradului de bunăstare a populației.

În procesul de definitivare a proiectului de lege menționat, comunitatea științifică a fost informată asupra pozițiilor cheie promovate de CSȘDT. Astfel, la 10 noiembrie 2016, în cadrul sesiunii a XXI-a a Asambleei Academiei de Științe, membrii Asambleei au audiat raportul privind reforma domeniului și au aprobat, cu vot unanim, prevederile esențiale ale proiectului.

În vederea îndeplinirii obiectivelor trasate de Asambleea Academiei de Științe și realizarea reformei domeniului, proiectul incorporează următoarele elemente esențiale:

1. Divizarea clară a competențelor de elaborare a politicii în domeniile cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic (CD și ITT).

În vederea stabilirii unei responsabilități pentru elaborarea politicilor și dezvoltarea strategică a domeniilor CD și ITT, proiectul prevede consolidarea atribuțiilor Guvernului și organelor centrale de specialitate cu competențe de elaborare a politicilor și priorităților strategice pentru domeniile CD și ITT, coordonarea și monitorizarea activităților acestora.

2. Constituirea structurilor noi de realizare a politicii în domeniile CD și ITT.

În vederea consolidării capacității de realizare a politicii în domeniile CD și ITT, conform standardelor internaționale, proiectul prevede crearea în subordinea Guvernului a următoarelor structuri: Consiliul pentru Cercetare-Dezvoltare, Inovare și Transfer Tehnologic; Agenția Națională pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare și Consiliul Național pentru Titluri Științifice.

2.1. Consiliul pentru Cercetare-Dezvoltare, Inovare și Transfer Tehnologic este un organ consultativ, creat în scopul examinării și elaborării propunerilor și recomandărilor în privința promovării documentelor de politici, precum și a proiectelor de importanță națională în domeniile CD și ITT. Consiliul este alcătuit din 11 membri și este prezidat de Prim-ministru.

2.2. Agenția Națională pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare (ANCDI) este organul de specialitate al administrației publice centrale pentru implementarea politicilor în domeniile CD și ITT, cu personalitate juridică subordonată Guvernului. ANCDI este o autoritate publică cu autonomie financiară și se finanțează de la Bugetul de Stat, precum și din alte surse atrase în conformitate cu legislația în vigoare.

ANCDI este condusă de un director, care are în subordinea sa doi vicedirectori. Conducerea ANCDI este numită în funcție pe un termen de patru ani prin hotărâre de Guvern, în baza unui concurs internațional.

Una din funcțiile de bază ale ANCDI va fi îndeplinirea atribuțiilor ce vizează procesele de finanțare a instituțiilor în domeniile CD și ITT. ANCDI va lansa concursurile pentru selectarea programelor și proiectelor, va înregistra propunerile de proiecte și de programe în domeniile CD și ITT și va organiza expertizarea acestora.

Proiectul legii mai prevede că ANCDI va organiza evaluarea performanțelor organizațiilor din domeniile CD și ITT în vederea obținerii finanțării instituționale.

2.3. Consiliul Național pentru Titluri Științifice (CNTȘ) este autoritatea administrativă autonomă subordonată Guvernului, cu personalitate juridică, care este abilitată cu funcțiile de acordare, confirmare și recunoaștere a titlurilor științifice.

Conducerea CNTȘ este exercitată de către președinte, un vicepreședinte și secretarul științific, selectați prin concurs, organizat de către Cancelaria de Stat și confirmați de Guvern.

În cadrul CNTȘ activează Comisia pentru atestarea personalului științific care are în competență confirmarea titlurilor științifice de doctor, conferirea titlurilor științifice de doctor habilitat și a titlurilor științifice de conferențiar cercetător și profesor universitar.

3. Implementarea unui mecanism eficient de finanțare. În vederea eficientizării cheltuielilor publice pentru domeniile CD și ITT proiectul prevede revizuirea și îmbunătățirea mecanismelor actuale de finanțare, fapt ce va permite concentrarea finanțării prin concurs disponibile în cadrul structurilor nou create și concentrarea pe un set definit de priorități strategice. Totodată, mecanismul nou de finanțare va permite menținerea și dezvoltarea capacităților organizațiilor din domeniul cercetare-dezvoltare și inovare de a realiza activități de cercetare și inovare, precum și de a promova excelența științifică la nivel instituțional.

3.1. Finanțarea instituțională este acordată de la Bugetul de Stat, inclusiv din veniturile colectate, organizațiilor de drept public din domeniile CD și ITT pentru finanțarea cheltuielilor de bază (regie, cheltuielile de personal etc.) ale acestora, în baza evaluării efectuate în conformitate cu Metodologia privind evaluarea performanțelor organizațiilor din domeniile cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, aprobată de Guvern.

Finanțarea instituțională se acordă organizațiilor de drept public din domeniile CD și ITT la constituire, pe un termen de doi ani de activitate, după prezentarea

fondatorului și aprobarea unui program de cercetare, inovare și transfer tehnologic care corespunde priorităților strategice ale domeniilor cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic și Programului național de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic.

Mijloacele financiare destinate pentru finanțarea instituțională se alocă prin legea bugetară anuală și se distribuie organizațiilor din domeniile cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, în corespundere cu subordonarea acestora, de către Academia de Științe a Moldovei și ministerele de ramură.

3.2. Finanțarea prin concurs reprezintă finanțarea cercetării exclusiv în bază de concurs public pe criterii de performanță pentru toate organizațiile din domeniile CD și ITT. Selectarea proiectelor de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic pentru implementare și susținere financiară se efectuează prin concurs anunțat public de către ANCDI.

3.3. Cofinanțarea este finanțarea domeniului cercetării-dezvoltării, inovării și transferului tehnologic din două sau mai multe surse, inclusiv în baza parteneriatelor public-private.

4. Consolidarea autonomiei și capacităților Academiei de Științe a Moldovei (AȘM). Având în vedere transmiterea competențelor de elaborare a politicilor pentru întreg domeniu Guvernului, proiectul prevede schimbarea rolului AȘM în sistemul național de cercetare și inovare, prin prisma dezvoltării autonomiei instituționale și consolidarea capacităților forului științific de a realiza activități de cercetare și inovare, dar și de a promova excelența științifică. Conform proiectului, AȘM reprezintă o instituție publică de interes național coordonator al activităților de cercetări științifice și consultant științific al autorităților publice. AȘM își determină, în limitele alocațiilor bugetare și mijloacelor proprii, structura sa organizațională, călăuzindu-se de prioritățile strategice ale domeniului cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic și de prioritățile social-economice și culturale ale țării. AȘM participă la elaborarea politicii din domeniile CD și ITT, priorităților strategice, strategiilor și programelor, coordonează activitățile de cercetare-dezvoltare ale instituțiilor subordonate și promovează cercetările fundamentale și aplicative, dar și oferă consultanță științifică autorităților și instituțiilor publice, precum și agenților economici.

În cadrul AȘM se constituie trei secții de științe, iar efectivul membrilor titulari și membrilor corespondenți se stabilește în număr de 91 de persoane. Organul reprezentativ suprem al Academiei de Științe va deveni Adunarea generală (Asambleea își va înceta activitatea), iar cel executiv Prezidiul (Consiliul Suprem își va înceta activitatea). Președintele AȘM nu va mai fi membru din oficiu al Guvernului.

5. Înlesnirea accesului la concursurile pentru finanțare publică a științei și inovării și îmbunătățirea sistemului național de evaluare a performanței organizațiilor din domeniu. Având în vedere scopul proiectului de a ajusta sistemul național de cercetare-dezvoltare și inovare la rigorile Spațiului European de Cercetare a fost definit un mecanism nou de promovare a politicii în domeniu – Programul național de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic. Programul reprezintă principalul instrument juridic prin care Guvernul aprobă politica de stat în domeniile CD și ITT pentru o perioadă de patru ani și asigură sincronizarea acesteia cu programele cadru de cercetare ale Uniunii Europene.

În vederea facilitării accesului la finanțarea publică a domeniilor CD și ITT, din Cod a fost exclusă integral procedura de acreditare științifică. Totodată, în vederea ralierii practicilor de evaluare științifică, organizațiile din domeniu vor fi evaluate de către ANCDI în vederea corespunderii profilului de activitate și deținerea capacităților necesare pentru realizarea activităților specifice domeniilor.

6. Dezvoltarea mecanismelor pentru stimularea performanței și încadrarea tinerilor talentați în cercetare. În scopul promovării performanței în cercetare, în special a tinerilor cercetători, proiectul prevede atestarea cercetătorilor științifici o dată la doi ani în baza Regulamentului de atestare a cercetătorilor științifici aprobat de Guvern.

Pentru facilitarea încadrării tinerilor talentați în sistem, ocuparea funcțiilor științifice de cercetător științific stagiar prevede necesitatea posedării studiilor superioare de masterat sau rezidențiat și aptitudini de cercetare. Pentru promovarea tinerilor talentați în sistem, ocuparea funcției de cercetător științific necesită obținerea performanței, atestate de publicații științifice de specialitate, fiind exclusă cerința vechimii în muncă. Totodată, pentru încadrarea în funcția de cercetător științific superior și obținerea eligibilității de a conduce un grup/centru/laborator, vechimea în muncă a fost redusă la trei ani.

PREEMINENȚA DREPTULUI ȘI SECURITATEA JURIDICĂ LA ADOPTAREA CODULUI EDUCAȚIEI ȘI AMENDAREA CODULUI CU PRIVIRE LA ȘTIINȚĂ ȘI INOVARE

Doctor habilitat în drept, profesor cercetător **Victor BALMUȘ**
Institutul de Cercetări Juridice și Politice al AȘM

THE PREEMINENCE OF LAW AND THE LEGAL SECURITY TO THE ADOPTION OF THE CODE ON EDUCATION AND THE AMENDMENT OF THE CODE ON SCIENCE AND INNOVATION

Summary. The principle of preeminence of law is inherent to the spirit of the Constitution of the Republic of Moldova and represents its core, thus the Constitutional Court of the Republic of Moldova has the mission to ensure legal security through mechanisms of constitutional jurisdiction. The author considers that the Ministry of Education, as well as the Ministry of Economy, does not possess the necessary capacity and experience to take over from the Academy of Sciences of Moldova the functions of drafting and promotion of the policy on research-development and innovation, delegated by the Code on science and innovation. Thus, taking into account the state of the Republic of Moldova, it is optimal to establish an autonomous public entity with the status of a central administrative authority that will realize the state policy on research-development, innovation and technology transfer – a function that is not in the competence of ministries.

Keywords: preeminence of law, legal security, Code on science and innovation of the Republic of Moldova, Code of education of the Republic of Moldova, autonomous public authority.

Rezumat. Principiul preeminenței dreptului este inerent spiritului Constituției Republicii Moldova, reprezentând fundamentul ei, iar Curtea Constituțională a Republicii Moldova are și misiunea de asigurare a securității juridice prin mecanisme de jurisdicție constituțională. Autorul consideră că Ministerul Educației, la fel ca și Ministerul Economiei, nu dispun de capacități și de experiență pentru a prelua de la Academia de Științe a Moldovei funcția de elaborare și promovare a politicii în domeniul cercetare-dezvoltare, inovare, delegată de Codul cu privire la știință și inovare. Astfel, în condițiile Republicii Moldova ar fi optimă constituirea unei instituții publice autonome, cu statut de autoritate administrativă centrală, care ar realiza politica statului în domeniile cercetare-dezvoltare-inovare și transfer tehnologic – funcție care nu intră în competența ministerelor.

Cuvinte-cheie: preeminența dreptului, securitatea juridică, Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, Codul educației al Republicii Moldova, autoritate publică autonomă.

Este cert că principiile preeminenței dreptului și a securității juridice se aplică raporturilor juridice de diferit nivel: internațional, regional și intern (național).

Convenția pentru apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale din 04.11.1950 declară doar în preambul atașamentul guvernelor statelor europene semnatare și membre ale Consiliului Europei față „de patrimoniul comun de idealuri și de tradiții politice", „de respect al libertății și de preeminență a dreptului" [1]. Achiesăm opiniei cercetătorului Xavier Souvignet care consideră că „principiul preeminenței dreptului este un principiu inerent însăși ideii dreptului și nu apare ca o normă exprimată în Convenția europeană a drepturilor omului, ci reprezintă însăși fundamentul ei" [2]. Astfel, transpunând ideea autorului menționat supra, considerăm că principiul preeminenței dreptului este inerent spiritului Constituției Republicii Moldova și reprezintă fundamentul ei, iar Curtea Constituțională a Republicii Moldova are și misiunea de asigurare a securității juridice prin mecanisme de jurisdicție constituțională.

Susținem opinia prof. Ion Dogaru, că dispozițiile art. 26 și art. 27 din Convenția de la Viena cu privire la dreptul tratatelor din 23.05.1969, la care și Republica Moldova este parte, consacră principiul preeminenței dreptului internațional convențional [3, p. 209].

La nivel regional, Convenția europeană cu privire la cetățenie stabilește că „În privința chestiunilor de cetățenie în cazul succesiunii statelor, fiecare stat parte interesat trebuie să respecte principiile preeminenței dreptului" [4, art. 18].

Prin declararea supremației Constituției Republicii Moldova, a priorității reglementărilor internaționale privind drepturile și libertățile omului la care Republica Moldova este parte, față de dispozițiile

constituționale și legile ei interne, prin imperativul revizuirii ei înainte de intrarea în vigoare a unui tratat internațional, conținând dispoziții contrare, normele constituționale respective [5, art. 4, art. 7, art. 8] se consfințește principiul preeminenței dreptului internațional convențional în materia drepturilor și libertăților fundamentale ale omului, precum și preeminența Constituției, a principiilor și normelor unanim recunoscute ale dreptului internațional în raporturile juridice de drept național.

Mai mult decât atât, odată cu statuarea principiului supremației (preeminenței) Constituției, garantat de Curtea Constituțională [6, art. 1 alin. (3) lit. a); 7, art. 2 alin. (2)], Constituția Republicii Moldova „garantează responsabilitatea statului fața de cetățean și a cetățeanului fața de stat" [1, art. 134 alin. (3); 6, art. 1 alin. (3) lit. c); 7, art. 2 alin (2)]. Astfel, Constituția instituie un mecanism jurisdicțional pentru asigurarea securității raporturilor juridice.

Termenul „preeminență" a debutat în jurisprudența Curții Constituționale a Republicii Moldova în Hotărârea nr.15 din 23.03.99 [8] ca sinonim al termenului „supremație", iar în accepțiunea jurisprudenței CtEDO – în opinia separată la Hotărârea nr. 25 din 09.11.2010 [9] a judecătorului Curții Constituționale dlui dr. Victor Pușcaș.

Cu referire la jurisprudența CtEDO, Curtea Constituțională a Republicii Moldova menționează: „...Legislația națională trebuie să indice cu o claritate rezonabilă scopul și modalitatea de exercitare a discreției relevante acordate autorităților publice, pentru a asigura persoanelor nivelul minim de protecție la care cetățenii au dreptul în virtutea principiului preeminenței dreptului într-o societate democratică" [9, 10, § 10].

Similar, Strategia de simplificare a cadrului de reglementare al Uniunii Europene stipulează: „simplificarea cadrului legislativ pentru a asigura claritatea, eficacitatea și calitatea legislației reprezintă o condiție determinantă pentru realizarea obiectivului de „o mai bună legiferare" care, la rândul său, constituie o acțiune prioritară a Uniunii Europene [11].

În Hotărârea nr. 21 din 22.07.2016 „Curtea (Constituțională) reamintește că unul dintre elementele fundamentale ale preeminenței dreptului și ale statului de drept îl constituie principiul legalității" [12, §52 și §83], iar în Hotărârea nr. 22 din 16.07.2015, conform *Raportului privind preeminența dreptului, adoptat de Comisia de la Veneția la cea de-a 86-a sesiune plenară, 2011,* statuează că principiul în cauză presupune „respectarea legilor, această exigență fiind impusă nu doar indivizilor sau persoanelor juridice private, ci și autorităților și instituțiilor publice. În măsura în care legalitatea vizează actele agenților publici, este important ca aceștia să acționeze în limita atribuțiilor care le-au fost acordate" [13, *§52, 53, 100*].

Susținem opinia prof. Nicolae Popa care consideră că schimbările rapide ce intervin în societate conduc la mutații în conținutul raporturilor sociale, la modificări instituționale. Rolul regulii de drept este acela de a ordona aceste raporturi, de a le garanta securitatea și siguranța juridică, de a calma posibilele conflicte, conferind sentimentul de liniște și relativă stabilitate, iar „dreptul – ca fenomen normativ – reprezintă o tentativă de disciplinare, de coordonare a relațiilor sociale, în vederea promovării unor valori larg receptate de societate, cum ar fi: proprietatea, siguranța juridică și securitatea libertăților individuale, societatea civilă etc." [14, p. 180, 3].

Potrivit prof. Sofia Popescu, „Securitatea juridică, presupunând respectarea dreptului implică, prin aceasta, interdicția îndepărtării de la normele juridice. Interpretarea normelor juridice de către agenții autorității publice care aplică legea trebuie să fie obiectivă. Obiectivitatea se impune din nevoia de securitate juridică a acelora fața de care legea este aplicată", iar principiul neretroactivității legii este un mijloc de realizare a principiului securității juridice" [15, p. 280].

În opinia dr. Virgil Cristea, printre principiile generale comune ale sistemelor juridice naționale și internaționale se regăsesc „principiul securității juridice, al legalității, al neretroactivității (…) etc." [16, p. 120]. Cercetătorii Ion Predescu și Marieta Safta, examinând dimensiunea principiului securității juridice care privește activitatea de elaborare, modificare, abrogare, corelare și sistematizare a actelor normative, consideră că „principiul securității juridice cuprinde, în principal, următoarele exigențe: neretroactivitatea legii, accesibilitatea și previzibilitatea legii, asigurarea interpretării unitare a legii" [17].

Este incontestabil faptul că la adoptarea legilor Parlamentul Republicii Moldova s-a ghidat de principiile și valorile menționate supra și garantate de Constituție. Astfel, Codul educației al Republicii Moldova se prezumă a fi o lege organică (lege specială în domeniul educației) care „stabilește cadrul juridic al raporturilor privind proiectarea, organizarea, funcționarea și dezvoltarea sistemului de educație din Republica Moldova" [18, art. 1], iar Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova este la fel o lege organică specială în domeniul științei și inovării care „reglementează raporturile juridice ce țin de elaborarea și promovarea politicii de stat în sfera științei și inovării, de activitatea de cercetare științifică, inovare și transfer tehnologic, de informațiile științifico-tehnologice, de acreditarea organizațiilor în sfera științei și inovării,

de atestarea cadrelor științifice și științifico-didactice de înaltă calificare, de protecția proprietății intelectuale, de statutul juridic al subiectelor din sfera științei și inovării" [19, art. 1].

Modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova și a actelor normative ale Guvernului

Pe parcursul anilor, modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova a fost pusă în sarcina mai multor autorități.

În anul 2010 – Academiei de Științe a Moldovei și Ministerului Educației: „Perfecționarea cadrului legal și instituțional al procesului de cercetare și inovare în scopul eficientizării și racordării acestuia la normele europene" și „Racordarea actelor normative din domeniu la noul Cod al educației" [20].

La 21.05.2010, prin Declarația Consiliului Rectorilor din Republica Moldova au fost dezaprobate propunerile Academiei de Științe a Moldovei de evitare a unor coliziuni de ordin juridic prin sincronizarea proceselor de elaborare a Codului educației și de actualizare a Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova [21, 22].

În anul 2011 – Ministerului Educației, Ministerului Finanțelor, Cancelariei de Stat: „Perfecționarea cadrului legal și instituțional al procesului de cercetare și inovare în scopul eficientizării și racordării acestuia la normele europene" și „Liberalizarea procedurii de contractare a instituțiilor care aplică la executarea comenzii de stat" [23].

În anul 2012 – Ministerului Finanțelor, Academiei de Științe a Moldovei, Ministerului Educației; Ministerului Economiei, Cancelariei de Stat: „Modificarea politicii de stat de susținere a cercetării tehnologice prin descentralizare, pentru a asigura accesul liber al tuturor entităților inovaționale la resursele bugetare acordate pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și inovații" și „Modificarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004" [24]. Încă la 19 octombrie 2012, în Parlament a fost înregistrată inițiativa legislativă a unui grup de deputați pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova care n-a fost examinată în plenul Parlamentului [25].

În anul 2014 – Academiei de Științe a Moldovei, Ministerului Economiei, Ministerului Educației, Ministerului Finanțelor: „Asigurarea eficienței și transparenței guvernării sistemului de inovare; sporirea eficienței în alocarea resurselor, stabilirea priorităților și valorificarea mai bună a potențialului existent în vederea intensificării activității de motivare" și „Modificarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004" [26].

În iunie 2014, Academia de Științe a Moldovei a expediat proiectul de Lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova pentru avizare ministerelor cu atribuții conexe domeniului cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic.

În cadrul ședințelor comune ale reprezentanților conducerii Ministerului Educației, Academiei de Științe a Moldovei, Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare și Consiliului Rectorilor din Republica Moldova, prin consens, s-au delimitat competențele autorităților în cauză, stabilite în proiectul Codului educației și în proiectul de Lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova.

În pofida acestui fapt, a consultărilor directe a specialiștilor Ministerului Educației, Cancelariei de Stat, Academiei de Științe a Moldovei, Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare și experților străini, Codul educației al Republicii Moldova a fost adoptat fără a ține cont de poziția ultimelor două instituții publice și de aceea conține unele incoerențe.

Astfel, deși art. 76 din Codul educației stipulează în alin. (2) că „Învățământul superior este structurat pe trei cicluri", iar în alin. (3) că „În cadrul studiilor superioare de doctorat și postdoctorat se realizează activități de cercetare, dezvoltare și inovare", art. 95 stabilește că „Programele de postdoctorat se organizează în scopul realizării de cercetări științifice fundamentale și aplicative avansate" [18, art. 76 alin. (2)-(3), art. 95 alin. (1)]. Prin urmare, ar trebui să existe ciclul IV al studiilor superioare – postdoctoratul, însă este evident că în cadrul postdoctoralutui nu se fac studii, ci doar cercetări științifice.

Codul educației, care are ca obiect de reglementare „cadrul juridic al raporturilor privind proiectarea, organizarea, funcționarea și dezvoltarea sistemului de educație din Republica Moldova" [18, art. 1], stabilește și programele de postdoctorat care „se organizează în scopul realizării de cercetări științifice fundamentale și aplicative avansate" [18, art. 95 alin. (1)], deși acestea nu fac parte din structura generală a învățământului superior structurat pe trei cicluri [18, art. 76 alin. (2)].

În pofida faptului că art. 94 „Ciclul III – studii superioare de doctorat" este consacrat programelor de studii superioare de doctorat, alin. (16) stipulează: „Regulamentul de organizare și de desfășurare a programelor de doctorat și de postdoctorat este elaborat de Ministerul Educației și aprobat de Guvern" [18, art. 94 alin. (16)].

Astfel, Ministerul Educației, a cărui misiune rezidă

în „elaborarea și promovarea politicii de stat în domeniul educației, racordate la tendințele internaționale de dezvoltare social-economică, determinarea orientărilor strategice de dezvoltare, modernizare continuă și integrare a sistemului educațional din Republica Moldova în sistemul european al învățământului, formarea profesională și asigurarea accesului la educație și la realizările științifice pentru toți cetățenii Republicii Moldova pe parcursul întregii vieți" [27], prin normele incoerente ale Codului educației intervine nelegitim în domeniul de reglementare al autorităților grevate cu competențe în domeniul cercetării-dezvoltării (actualmente – Academia de Științe a Moldovei și Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare).

Prof. Ioan Vida a subliniat cert că „Introducerea unei noi reglementări juridice în sistemul dreptului reprezintă adesea o ruptură cu vechile reglementări pe care le înlocuiește. Pentru ca această ruptură să nu se facă simțită este necesar ca noua reglementare, prin normele sale tranzitorii, să instituie o punte între trecut și momentul aplicării noilor norme legale, punte care să permită trecerea de la vechile reglementări juridice la noile reglementări. Dispozițiile tranzitorii sunt necesare și pentru a preveni și elimina eventualele conflicte între normele juridice ale celor două reglementări succesive. Ele sunt în egală măsură chemate să evite retroactivitatea noii reglementări juridice, ca și ultraactivitatea celei vechi" [28, p. 83].

Cu toate că art. 157 lit. a) din Codul educației prevede expres că Guvernul „în termen de o lună de la intrarea în vigoare a prezentului cod va elabora și va prezenta Parlamentului proiectul de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004, în vederea asigurării activității de cercetare în învățământul superior", Ministerul Educației și Ministerul Economiei, contrar principiului preeminenței dreptului, au propus un proiect de lege *de modificare și completare integrală a Codului cu privire la știință și inovare*, fără participarea Academiei de Științe a Moldovei, sortind la conflict cu normele legale în vigoare toate actele normative elaborate în acest domeniu.

Prin această ingerință s-au creat conflicte intralegislative între art. 157 lit. a) și art. 116 alin. (5) și (6) din Codul educației: „Finanțarea de la bugetul de stat a proiectelor de cercetare, dezvoltare și inovare, de creație artistică și sport se efectuează, exclusiv, pe bază de concurs, organizat de *autoritatea națională pentru cercetare, dezvoltare și inovare*" și „Pentru activitățile de cercetare desfășurate, instituțiile de învățământ superior pot beneficia de finanțare instituțională acordată, prin concurs, în baza evaluării relevanței internaționale și a impactului economic și social al rezultatelor obținute. Condițiile concursului, metodologia evaluării relevanței internaționale și a impactului economic și social, inclusiv volumul finanțării instituționale, se stabilesc de autoritatea națională pentru cercetare, dezvoltare și inovare și se aprobă de Guvern" [18].

Credem că suntem martorii apariției unor antinomii intralegislative care, în opinia prof. Ioan Vida, „sunt datorate modificării sau completării legii, situație în care adeseori terminologia juridică este afectată, noul legiuitor considerându-se suveran în a contrazice reglementarea anterioară. (…) Uneori, aceste aparente contrarietăți de texte sunt create involuntar chiar de către legislator" [28, p. 113].

Antinomii au fost comise și de Guvern care a aprobat Regulamentul privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III [29], elaborat de Ministerul Educației, abrogând Hotărârea Guvernului nr. 173 din 18 februarie 2008 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoralului" [30], deși aceasta trebuia să se producă după adoptarea proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova. În acest fel, procesul de pregătire a cadrelor științifice prin doctorat a fost lipsit de orice reglementare, iar intrarea în vigoare, la 26.12.2014, a regulamentului în cauză a blocat procesul de studii doctorale, deoarece, în primul rând, nu erau create școlile doctorale, iar în al doilea rând, nu era reglementat procesul de autorizare provizorie.

Guvernul a creat un vid normativ, deoarece fără a aproba „Regulamentul de organizare și de desfășurare a programelor de doctorat și de postdoctorat" prevăzut de art. 94 alin. (16) din Codul educației, a abrogat Hotărârea Guvernului nr. 173 din 18.02.2008 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoralului, iar conform planurilor de admitere la postdoctorat pentru anii academici 2005–2006 și 2016–2017 a planificat câte 23 de locuri și, respectiv, câte 3 406,4 și 796,0 de mii de lei alocații bugetare la acest capitol [33, tabelele 1, 2; 34, tabelele 1, 2].

Prin scrisoarea nr. 03/15-910 din 04.10.2016, Ministerul Educației informează că potrivit „articolelor 73 lit. q) și 74 lit. e) ale Codului cu privire la știință și inovare a Republicii Moldova, legea nr. 258 din 15.07 2004 finanțarea programelor de postdoctorat și aprobarea planului de admitere este pentru moment o prioritate a Academiei de Științe inclusă în Acordul de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei". Mai mult, Ministerul Educației consideră oportun ca „admiterea la programele de postdoctorat pentru anul academic 2016–2017 să se efectueze de

către Academia de Științe a Moldovei în conformitate cu Regulamentul pentru organizarea și desfășurarea programelor de postdoctorat, aprobat prin Hotărârea CSȘDT al AȘM nr. 291 din 24.12.2015 până la punerea în aplicare de către Ministerul Educației a unui nou Regulament".

Contrar prevederilor art. 72 alin. (3) din Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova: „Academia de Științe încheie Acord de parteneriat pe un termen de 4 ani" [19], începând cu anul 2013, pe parcursul ultimilor patru ani, la insistența Guvernului, acordurile s-au încheiat doar pentru o perioadă de un an [31-34].

Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare

Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare funcționează conform prevederilor Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004 și a actelor normative adoptate de Comisia de Acreditare și Comisia de Atestare până la adoptarea proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova [19].

Parlamentul a creat un conflict de norme juridice prin dispozițiile:

1) art. 94 alin. (12) și art. 95 alin. (6) din Codul educației: „Studiile superioare de doctorat se finalizează (…) cu eliberarea diplomei de doctor de către instituția organizatoare a programului de studii superioare de doctorat în urma confirmării de către autoritatea națională abilitată pentru confirmarea titlurilor științifice" și „(…) Confirmarea titlului și eliberarea diplomei se realizează de către autoritatea națională abilitată pentru confirmarea titlurilor științifice" [18];

2) art. 92 alin. (5) din Codul educației prin care acordă atribuția de a permite organizarea programului comun de studii „autorităților naționale abilitate în acest scop pentru organizarea programului comun", iar în art. 115 atribuie această competență Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional – autoritate administrativă de interes național, autonomă fața de Guvern, independentă în decizii și organizare.

Dispozițiile art. 17 alin. (9), art. 89 alin. (2), art. 90 alin. (2), art. 94 alin. (8) din Codul educației sunt ambigue, deoarece nu specifică procedura de constituire și procesul de recunoaștere a studiilor, recunoaștere și echivalare a actelor de studii și a calificărilor" prin grevarea acestor competențe „structurii abilitate pentru recunoașterea și echivalarea actelor de studii și a calificărilor" [18].

Potrivit pct. 7 și 8 din Regulamentul privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației, printre funcțiile de bază și atribuțiile Ministerului sunt: „(…) 9) adoptarea deciziilor privind recunoașterea calificărilor în învățământul (…) superior" și „24) stabilește, în baza standardelor naționale și internaționale, criteriile de recunoaștere a perioadelor, calificărilor și actelor de studii" [27], iar conform Anexei nr. 2 la Regulament, din aparatului central al Ministerului face parte Serviciul informare, autentificare a actelor de studii și recunoaștere a calificărilor, care funcționează în baza Regulamentului privind recunoașterea, echivalarea și autentificarea actelor de studii și a calificărilor. Acest regulament este vădit depășit și nu corespunde rigorilor stabilite de lege pentru această categorie de cate normative. Conform regulamentului în cauză: „Serviciul Informare și Recunoașterea Calificărilor – *autoritate competentă să examineze și să ia decizii privind recunoașterea și echivalarea actelor de studii și a calificărilor obținute în străinătate precum și confirmarea autenticității actelor de studii, obținute în Republica Moldova*" [35, pct. 3 lit. m)]. Deci, acest serviciu este o structură a Ministerului Educației și, în același timp, „*autoritate competentă să examineze și să ia decizii*" în domeniu.

Cu toate acestea, potrivit Hotărârii Guvernului nr. 472 din 06.05.2004, recunoașterea și echivalarea actelor de înaltă calificare științifică și științifico-didactică obținute de către cetățenii Republicii Moldova, cetățenii străini și apatrizi se efectuează de către Consiliul National pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova [36].

Deși Guvernul declară că a aprobat Regulamentul privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III în temeiul art. 94 din Codul educației, art. 117 alin. (3) din Codul educației stipulează că „Titlurile științifico-didactice de conferențiar universitar și de profesor universitar se conferă de către senatul instituției de învățământ superior, în funcție de domeniul științific, și *se confirmă de către autoritatea națională abilitată pentru confirmarea titlurilor* științifice" [18], însă Regulamentul stabilește ca autoritate abilitată cu confirmarea titlurilor științifice Consiliul National pentru Acreditare și Atestare [29, pct. 14, 30, 40, 50, 112, 114, 163, 177-182].

O dovadă în plus poate fi identificată la examinarea dispozițiilor art. 67 alin. (4) din Codul studiilor universitare de doctorat cu cele ale pct. 168 din Regulamentul privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III, respectiv: art. 68 alin. (3) cu pct. 177-180, art. 68 alin. (5) cu pct. 181, art. 68 alin. (6) cu pct. 182. Aceste dispoziții demonstrează că Guvernul, la propunerea Ministerului Educației, a abilitat Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare cu atribuții similare celor ale Consiliului National de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare din România.

Este evidentă transpunerea masivă de către Ministerul Educației al Republicii Moldova a conținutului Codului studiilor universitare de doctorat [37]· în Regulamentul privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III [29], fără a ține seama de experiența acumulată de Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare în acest domeniu.

În același timp, este evidentă nefuncționalitatea procedurii de constituire a comisiilor de doctorat, de examinare a dosarelor doctoranzilor și de susținere a tezelor de doctorat. Considerăm ambigue dispozițiile pct. 166 și 168 din regulamentul menționat care stipulează, respectiv, că pentru declanșarea susținerii publice a tezei de doctorat este suficient doar acordul conducătorului de doctorat și comisiei de îndrumare, iar comisia de doctorat „este propusă de Consiliul școlii doctorale și aprobată de Consiliul științific". Oare poate fi exclusă din acest proces etapa de examinare a tezelor, cel puțin de către experții desemnați de Consiliul școlii doctorale și etapa de presusținere?

Înțelegerea acestui fapt a adus la modificarea și completarea de către Guvernul României a Codului studiilor universitare de doctorat [38], dar acest lucru n-a fost promovat de Ministerul Educației al Republicii Moldova. Astfel, actualmente, potrivit Codului studiilor universitare de doctorat, „Susținerea publică poate avea loc numai după parcurgerea următoarelor etape: a) studentul-doctorand predă teza în format electronic și, după caz, în format printat la secretariatul școlii doctorale; b) școala doctorală realizează analiza de similitudini utilizând un program recunoscut de CNATDCU; școala doctorală poate solicita, suplimentar, utilizarea unui program dezvoltat la nivel național privind detecția de similitudini; rapoartele de similitudini se includ în „dosarul de doctorat"; c) teza de doctorat este prezentată în comisia de îndrumare; după această presusținere, care poate fi publică, conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare decid asupra depunerii oficiale a tezei și organizării susținerii publice; referatul de acceptare al conducătorului de doctorat și acordul membrilor comisiei de îndrumare se includ în „dosarul de doctorat"; d) teza de doctorat se depune în mod oficial la secretariatul școlii doctorale, în format tipărit și în format electronic, împreună cu rezumatul tezei de doctorat și CV-ul doctorandului; secretariatul școlii doctorale certifică îndeplinirea de către doctorand a tuturor obligațiilor din cadrul programului de studii universitare de doctorat; e) cererea pentru fixarea datei de susținere publică a tezei de doctorat, avizată de conducătorul de doctorat și de președintele comisiei de susținere, se depune la secretariatul școlii doctorale cu minimum 20 de zile calendaristice înainte de data propusă pentru susținere; f) școala doctorală întocmește și afișează anunțul pentru susținerea publică cu cel puțin 20 de zile calendaristice înainte de data propusă pentru susținere. Acesta va include în mod obligatoriu data, locația și ora de susținere, conducătorul sau conducătorii de doctorat, precum și locul unde textul integral al tezei poate fi consultat în format tipărit. Anunțul susținerii publice, rezumatul tezei în format electronic, CV-ul doctorandului, CV-urile membrilor comisiei de susținere publică a tezei de doctorat sau link-uri către acestea sunt afișate pe site-ul IOSUD" [37, art. 67 alin. (2)].

Constituirea Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional (ANACIP)

O situație mult mai gravă atestăm la examinarea procesului de constituire a Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional (ANACIP). Articolul 37[4] alin. (8) din Legea învățământului nr. 547 din 21.07.95 stipula că „Membrii Consiliului de conducere sunt selectați din rândul tuturor celor interesați, prin concurs deschis, jurizat internațional, pentru un mandat de 4 ani, dar nu mai mult de două mandate", iar art. II din Legea nr. 239 din 18.10.2013 pentru modificarea și completarea Legii învățământului nr. 547-XIII din 21.07.95 (abrogată la 24.11.2014) prevedea:

1) în alin. (2) că Guvernul în termen de 3 luni:

lit. a) „va aproba, la propunerea Ministerului Educației, Consiliul interimar de conducere al Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional (ANACIP), care va funcționa până la selecția prin concurs a membrilor Consiliului de conducere al acesteia, *dar nu mai mult de 6 luni*";

lit. b) „va aproba Regulamentul de organizare și funcționare al Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional, precum și va crea condițiile necesare funcționării acesteia";

2) în alin. (3) că „Concursul de selecție a membrilor Consiliului interimar de conducere este organizat de Ministerul Educației în comun cu Ministerul Economiei, conform unui regulament aprobat de acestea";

3) în alin. (4) că „Consiliul interimar de conducere va elabora Regulamentul de organizare şi funcționare a Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional și va propune spre aprobare actele normative necesare implementării prezentei legi".

Pentru executarea legii menționate:

1) prin ordinul comun cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și desfășurare a concursului de selectare a membrilor în Consiliul interimar de conducere al ANACIP, nr. 242 din 02.04.2014 Ministerul Educației și nr. 43 din 07.04.2014 Ministerul Economiei aprobă Regulamentul de organizare

și desfășurare a concursului de selectare a membrilor în Consiliul interimar de conducere al ANACIP și organizează concursul de selecție a membrilor acestuia;

2) prin pct. 3 din Hotărârea Guvernului nr. 652 din 13.08.2014 cu privire la crearea ANACIP (în vigoare de la 15.08.2014) se aprobă, „conform anexei, componenta nominală a Consiliului interimar de conducere al ANACIP, *care va activa pe o perioadă ce nu va depăși 6 luni*" (deci, cel mult până la 15.02.2015);

3) conform procesului verbal nr. 12 din 15.05.2015, Consiliul interimar de conducere aprobă componența nominală a Comisiei de concurs pentru selectarea membrilor Consiliului de conducere al ANACIP, iar președintele ANACIP emite ordinul nr. 01/15 din 18.05.2015 și aprobă componența Comisiei de concurs pentru selectarea membrilor Consiliului de conducere al ANACIP;

4) prin ordinul președintelui Consiliului interimar de conducere nr. 02/15 din 21.07.2015 se confirmă componența nominală a membrilor Consiliului de Conducere al ANACIP.

Astfel, deși încă la 15.02.2015, conform art. II alin. (2) lit. a) din Legea nr. 239 din 18 octombrie 2013, expirase termenul de 6 luni de activitate a Consiliului interimar de conducere al ANACIP și contrar prevederilor art. 115 din Codul educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17 iulie 2014, intrat în vigoare de la 24.11.2014, Guvernul *„prelungește cu 3 luni de la momentul intrării în vigoare" a Hotărârii Guvernului nr. 191 din 22.04.2015 cu privire la ANACIP (până la 24.07.2015), mandatul Consiliului interimar de conducere al ANACIP*, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 652 din 13 august 2014.

Considerăm că dispoziția alin. (9) art. 115 din Codul educației: „Membrii Consiliului de conducere sunt selectați prin concurs deschis, jurizat internațional, din rândul tuturor celor interesați, pentru un mandat de 4 ani, care poate fi reînnoit o singură dată. Concursul este organizat de membrii Consiliului de conducere" este ambiguă și trebuie modificată, deoarece poate genera mai multe conflicte de interese (9 din 15 membri ai Consiliului de conducere interimar au fost aleși în Consiliul de conducere al ANACIP).

Este dificil de împărtășit optimismul Ministerului Educației, care, în concluziile din Raportul cu privire la rezultatele evaluării implementării Codului educației, afirmă că „Planul de acțiuni pentru implementarea Codului educației, aprobat prin ordinul ministrului educației nr. 775 din 28.07.2015, actualizat și aprobat ulterior pentru anul 2016 de ministrul educației la 01 februarie, 2016, include, în temei, toate pozițiile de activitate necesare pentru asigurarea implementării Codului în termenele prevăzute în art. 157, lit. c)" [39].

Examinând doar compartimentele care au tangență cu domeniul cercetare-dezvoltare, constatăm că există devieri semnificative de la termenele stabilite de articolul 157 din Codul educației:

1) la punctul 3.1. „Elaborarea și prezentarea pentru adoptare a proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare, în vederea asigurării activității de cercetare în învățământul superior": Ministerul Educației a elaborat proiectul menționat și l-a transmis Ministerului Economiei pentru definitivare și prezentare la Guvern, deși Planul de acțiuni al Guvernului pentru anii 2016–2018 [40] prevedea elaborarea în trimestrul IV al anului 2016 a Legii pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15.07.2004 de către Ministerul Economiei, Ministerul Educației și Academia de Științe a Moldovei;

2) la punctul 3.6., 4) „Elaborarea și aprobarea Regulamentului de organizare a programelor de postdoctorat": proiectul Regulamentului este elaborat și urmează aprobarea lui.

În același timp, la examinarea repetată în anul 2016 a proiectului Hotărârii Guvernului pentru aprobarea Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat s-a constatat că în acesta erorile persistă, iar autoritatea publică grevată prin lege cu atribuții în domeniul cercetare-dezvoltare, inovare nu a participat la procesul în cauză. Evident că și organizarea concursului programelor de postdoctorat ține de competența aceleiași autorități.

În opinia noastră, erorile conceptuale și logistice au cauzat eșuarea tentativelor repetate ale Ministerului Educației de a promova în Guvern proiectul hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat [41]. Mai mult, la elaborarea proiectului Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat Ministerul Educației n-a respectat prevederile Legii privind actele normative ale Guvernului și altor autorități ale administrației publice centrale și locale nr. 317 din 18.07.2003, art. 31 din Legea cu privire la Guvern nr. 64 din 31.05.90, pct. 7 lit. b) din Hotărârea Guvernului nr. 657 din 06.11.2009 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea structurii și efectivului-limită ale Cancelariei de Stat.

Posibil că din aceste considerente Planul de acțiuni al Guvernului pentru anii 2016–2018 prevede *„Elaborarea și aprobarea Regulamentului privind organizarea postdoctoralului" în trimestrul IV al anului 2017* [40], cu o depășire de un an a termenului stabilit de art. 157, lit. a) din Codul educației.

Similar, deoarece Ministerul Educației n-a elaborat proiectul Cadrului National al Calificărilor în învățământul superior conform Codului educației [18, art. 97 alin. (4)], instituțiile de învățământ superior aplică un act normativ aprobat prin ordinul ministrului educației nr. 934 din 29.12.2010 [42, 43], iar Planul de acțiuni al Guvernului pentru anii 2016–2018 prevede „*Elaborarea și aprobarea Cadrului național al calificărilor profesionale*" în trimestrul IV al anului 2017 [40].

În cadrul Peer-review-ului sistemului de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova, experții Comisiei Europene au recomandat stabilirea unei responsabilități ministeriale pentru elaborarea politicilor și dezvoltarea strategică a cercetării și inovării [44], dar au avut rezerve față de „capacitatea și experiența ministerelor în acest domeniu. În special, panelul, în cadrul numeroaselor interviuri, nu a găsit nicio dovadă de pregătire necesară a ministerelor pentru a prelua această responsabilitate".

În temeiul argumentelor menționate supra constatăm:

- atât concluziile experților Comisiei Europene, cât și argumentele menționate supra confirmă că Ministerul Educației, la fel ca și Ministerul Economiei, nu dispun de capacități și de experiență pentru a prelua de la Academia de Științe a Moldovei funcția de elaborare și promovare a politicii în domeniul cercetare-dezvoltare, inovare, delegată de Codul cu privire la știință și inovare;
- în condițiile Republicii Moldova ar fi optimă constituirea unei instituții publice autonome cu statutul altei autorității administrative centrale, care ar realiza politica statului în domeniile cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic – funcție care nu intră în competența ministerelor;
- pentru respectarea principiilor preeminenței dreptului și securității juridice în procesul de amendare a Codului cu privire la știință și inovare, elaborare a proiectelor de acte normative necesare pentru executarea acestei legi organice, considerăm iminentă antrenarea tuturor actorilor interesați în domeniile cercetare-dezvoltare, inovare, transfer tehnologic și pregătirea personalului științific prin doctorat și postdoctorat.

BIBLIOGRAFIE

1. Convenția pentru apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale din 04.11.50. În: Tratate internaționale, 1998, nr. 1, p. 341.
2. Souvignet Xavier. La prééminence du droit dans le droit de la convention européenne des droits de l'homme. http: //www.revuedlf.com/theses/la-preeminence-du-droit-dans-le-droit-de-la-convention-europeenne-des-droits-de-lhomme-resume-de-these/ (vizitat la 23.01.2017).
3. Dogaru I., Dănişor D. Cl., Dănişor Gh. Teoria generală a dreptului, Bucureşti: Editura Ştiinţifică, 1999, 466 p.
4. Convenția europeană cu privire la cetățenie. STE No 166, Strasbourg, 6.XI.1997, art. 18. http://www.coe.int/t/dghl/ standardsetting/nationality/1997%20Conv%20Romania.asp (vizitat la 10.02.2017)
5. Constituția Republicii Moldova, adoptată la 29.07.1994. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 78/140 din 29.03.2016.
6. Legea cu privire la Curtea Constituţională nr. 317 din 13.12.94. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 8/86, 07.02.1995.
7. Codul jurisdicţiei constituţionale nr. 502 din 16.06.95. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 53-54/597, 28.09.1995.
8. Hotărârea Curții Constituționale nr. 15 din 23.03.99 cu privire la interpretarea art.82 alin.(1) din Constituția Republicii Moldova. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 39-41/25, 22.04.1999.
9. Hotărârea Curții Constituționale nr. 25 din 09.11.2010 privind controlul constituționalității art.13 alin.(3) lit.a) din Codul electoral nr.1381-XIII din 21 noiembrie 1997. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 227-230/25, 19.11.2010.
10. Hotărârea Curții Constituționale nr. 26 din 23.11.2010 asupra excepției de neconstituționalitate a prevederilor alin. (6) art. 63 din Codul de procedură penală. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 235-240/27, 03.12.2010.
11. Strategia de simplificare a cadrului de reglementare. Rezoluția Parlamentului European din 04.09.2007 privind strategia de simplificare a cadrului de reglementare (2007/2096(INI)).
12. Hotărârea Curții Constituționale nr. 21 din 22.07.2016 privind excepția de neconstituționalitate a articolului 125 lit. b) din Codul penal, a articolelor 7 alin. (7), 39 pct. 5), 313 alin. (6) din Codul de procedură penală și a unor prevederi din articolele 2 lit. d) și 16 lit. c) din Legea cu privire la Curtea Supremă de Justiție (faptele care constituie practicarea ilegală a activității de întreprinzător). În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 355-359/80, 14.10.2016.
13. Hotărârea Curții Constituționale nr. 22 din 16.07.2015 privind controlul constituționalității Hotărârii Parlamentului nr. 140 din 3 iulie 2015 privind numirea în funcția de Avocat al Poporului pentru drepturile copilului. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 241-246/23, 28.08.2015.
14. Popa N. Teoria generală a dreptului. Ed. a 4-a. Bucureşti: C.H. Beck, 2012, 254 p.
15. Popescu S. Teoria generală a dreptului. Bucureşti: Lumina Lex, 2000, 366 p.
16. Cristea V. Interpretarea și aplicarea normelor juridice. Bucureşti: C.H. Beck, 2014, 248 p.
17. Predescu I., Safta M. Principiul securității juridice, fundament al statului de drept. Repere jurisprudențiale. https://www.ccr.ro/uploads/Publicatii%20si%20statistici/Buletin% 202009/predescu.pdf (vizitat la 10.02.2017)
18. Codul educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17.07.2014. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 319-324/634, 24.10.2014.

19. Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259 din 15.07.2004. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.125-129/663, 30.07.2004.

20. Hotărârea Guvernului nr. 194 din 18.03.2010 cu privire la aprobarea Planului de activitate al Guvernului pentru anul 2010. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 39-40/253, 23.03.2010.

21. Balmuș V. Procesul de elaborare a Codului educației trebuie sincronizat cu cel de actualizare a Codului cu privire la știință și inovare (II) [online] http://www.literaturasiarta.md/pressview.php? l=ro&idc=3&id=1955&zidc=1 (vizitat la 12.02.2015).

22. Declarația Consiliului Rectorilor din Republica Moldova [online] http://www.literaturasiarta.md/printpress. php?l=ro&idc=218&idc1=280&id=1966 (vizitat la 23.03.2015)

23. Hotărârea Guvernului nr. 179 din 23.03.2011 cu privire la aprobarea Planului de acțiuni al Guvernului pentru anii 2011-2014. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 46-52/212, 01.04.2011.

24. Hotărârea Guvernului nr. 289 din 07.05.2012 cu privire la aprobarea Planului de acțiuni al Guvernului pentru anii 2012-2015. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 93-98/330, 18.05.2012.

25. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004 nr. 2394 din 19.10.2012 http://www.parlament.md/ LinkClick.aspx?fileticket=yq6QeNUbp0E%3d&tabid=218& language=ro-RO (vizitat la 26.12.2016).

26. Hotărârea Guvernului nr. 164 din 05.03.2014 cu privire la aprobarea Planului de acțiuni al Guvernului pentru anul 2014. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 60-65/182, 14.03.2014.

27. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentului, structurii și efectivului-limită ale aparatului central al Ministerului Educației nr. 653 din 06.11.2009. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 162/721, 10.11.2009.

28. Vida I. Legistica formală. Introducere în tehnica și procedura legislativă. Curs universitar. Ediția a V-a, revizuită și completată. București: Universul Juridic, 2012, 224 p.

29. Hotărârea Guvernului nr. 1007 din 10.12.2014 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 386-396/1101, 26.12.2014.

30. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoratului nr.173 din 18.02.2008. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr.42-44, art.252.

31. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2016 nr. 1452 din 30.12.2016. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 19-23/34, 20.01.2017.

32. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2015 nr. 809 din 29.10.2015. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 306-310/903, 13.11.2015.

33. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Ştiinţe a Moldovei pentru anul 2014 nr. 731 din 08.09.2014. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 270-274/780, 12.09.2014.

34. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Ştiinţe a Moldovei pentru anul 2013 nr. 714 din 12.09.2013. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 206-211/818, 20.09.2013.

35. Regulamentul privind recunoașterea, echivalare și autentificarea actelor de studii și a calificărilor http://www.edu.gov.md/ ro/content/autentificare-si-recunoasterea-actelor-de-studii-0 (vizitat la 23.02.2017)

36. Hotărârea Guvernului despre aprobarea Regulamentului cu privire la recunoașterea și echivalarea actelor de înaltă calificare științifică și ştiinţifico-didactică obţinute în străinătate nr. 472 din 06.05.2004. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 77-79/610, 14.05.2004.

37. Hotărârea Guvernului al României nr. 681 din 29.07.2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat. În: Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 551 din 03.08.2011.

38. Hotărârea Guvernului al României nr. 134 din 10.03.2016 pentru modificarea și completarea Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011. În: Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 182 din 10.03.2016.

39. Raportul cu privire la rezultatele evaluării implementării Codului educației (decembrie, 2016), aprobat prin Dispoziția ministrului educației nr. 659 din 13 decembrie 2016 [online] www.edu.gov.md/sites/default/files/raport_evaluare_cod_educatie.pdf (vizitat la 21.01.2017).

40. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Planului de acțiuni al Guvernului pentru anii 2016-2018 nr. 890 din 20.07.2016. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 217-229/966, 22.07.2016, p. 1.1. din compartimentul B. Inovații și dezvoltare tehnologică.

41. Proiectul hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat [online] http://www.particip.gov.md/proiectview.php?l=ro&idd=3414 (vizitat la 02.03.2017).

42. Cadrul naţional al calificărilor. Învăţământ superior. Chișinău: S. n., 2015. 493 p. [online] www.edu.gov.md/sites/default/files/ cnc_22_31_32_33_34_38_42_44_55_85.pdf (vizitat la 02.03.2017).

43. Regulament privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică (ciclul I – studii superioare de licență) [online] http://www.upsc.md/wp-content/uploads/2017/03/stud_fac_apd_reg_org_stag_pract_licenta.pdf (vizitat la 02.03.2017).

44. Peer Review of the Moldovan Research and Innovation system. Horizon 2020 Policy Support Facility [online] https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/horizon-2020-policy-support-facility-peer-review-moldovan-research-and-innovation-ystem (vizitat la 10.03.2017).

TREI ANI DE PARTICIPARE A REPUBLICII MOLDOVA LA PROGRAMUL ORIZONT 2020

Doctor în chimie **Lidia ROMANCIUC**
Centrul Proiecte Internaţionale al AŞM

Dinamica pozitivă privind participarea comunităţii ştiinţifice din Republica Moldova în Programul cadru al UE PC7 a creat premise pentru asocierea la noul Program-cadru de cercetare-inovare al UE ORIZONT 2020 (2014–2020), menit să asigure antrenarea în circuitul european şi global a ideilor, tehnologiilor şi capitalului uman prin obţinerea accesului plenar la mecanismele de mobilitate academică, integrare în asociaţiile şi uniunile europene şi internaţionale de business şi inovaţii.

Astfel, Academia de Ştiinţe a Moldovei, cu sprijinul Guvernului, în special al Ministerului Afacerilor Externe şi Integrării Europene, de comun cu Directoratul CE pentru Cercetare-Inovare, a iniţiat procesul de negocieri în vederea obţinerii pentru Republica Moldova a statutului de ţară asociată la H2020. Pe data de 1 iulie 2014, Republica Moldova a semnat, concomitent cu statele din Balcanii de Vest (Republica Macedonia, Muntenegru, Serbia, Albania, Bosnia şi Herţegovina), Acordul de Asociere la Programul european pentru cercetare-inovare ORIZONT 2020.

Realizarea statutului de ţară asociată presupune două acţiuni importante şi anume: participarea la apelurile de concurs anunţate în cadrul Programului ORIZONT 2020 şi integrarea în Spaţiul European de Cercetare.

Pentru implementarea acestora, concomitent cu lansarea Programului ORIZONT, a fost elaborat Planul de Acţiuni Moldova în ORIZONT 2020 (2014–2020) privind crearea platformei funcţionale care să asigure integrarea în Spaţiul European de Cercetare şi participarea în Programul ORIZONT prin susţinerea activităţii Reţelei Punctelor Naţionale de Contact, participarea la şedinţele Comitetelor de Program ORIZONT 2020 şi ale Comitetelor Strategice ale UE, funcţionarea Oficiului Republicii Moldova pentru Ştiinţă şi Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană (MOST/IGLO), promovarea Programului EURAXESS, organizarea evenimentelor informaţionale şi de promovare a oportunităţilor oferite de Programul Cadru ORIZONT 2020.

Totodată, pentru a stimula participarea la Programul ORIZONT 2020 şi a valorifica statutul Republicii Moldova de ţară asociata la H2020, cu suportul Comisiei Europene au fost elaborate şi realizate un şir de activităţi specifice, cum ar fi: programele de concursuri noi, module de traininguri şi evenimente de vizibilitate şi promovare. Astfel, pentru eficientizarea participării în Programul ORIZONT 2020, pentru stimularea şi asigurarea participării comunităţii ştiinţifice din domeniul cercetării şi dezvoltării, a IMM-urilor, ONG-urilor şi altor instituţii au fost anunţate trei programe de concursuri noi:

- ***Conectarea centrelor de excelenţă din Republica Moldova la Infrastructura Europeană de Cercetare.*** În cadrul acestui program, în anii 2015–2017 au fost susţinute 12 proiecte, şase dintre care sunt realizate în instituţiile de cercetare şi şase în instituţiile de învăţământ superior. Echipele de cercetători implicate în implementarea proiectelor au elaborat şi depus propuneri de proiecte la apelurile lansate în cadrul programului ORIZONT 2020.
- ***Creşterea participării în cadrul Programului ORIZONT 2020 prin susţinerea mobilităţii cercetătorilor***. În anii 2015–2016, programul în cauză a oferit peste 150 de granturi pentru deplasări ale cercetătorilor la evenimente de brocheraj, traininguri, conferinţe, şedinţe ale comitetelor de program ce activează pe lângă Uniunea Europeană. Actualmente este anunţat un concurs similar pentru anii 2017–2018.
- ***BONUS EUROPEAN pentru stimularea participării la Programul ORIZONT 2020.*** În ultimii doi ani în acest scop au fost susţinute peste 65 de proiecte. Programul respectiv este prelungit pentru următorii doi ani, 2017–2018.
- Recent, a fost anunţat, de către Academia de Ştiinţe a Moldovei şi Centrul Proiecte Internaţionale, un nou concurs: ***Modernizarea Infrastructurii de Cercetare - RESINFRA 2017–2018*** pentru instituţiile din sfera ştiinţei şi inovării.

Luând în considerare faptul că Republica Moldova, începând cu 1 ianuarie 2014, este ţară asociată la Programul Cadru al Uniunii Europene de cercetare-inovare ORIZONT 2020, scopul concursului este fortificarea capacităţi organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării prin:

Ţara	Moldova	Armenia	Georgia	Belarus	Ucraina	Azerbaidjan	Rusia
Populația	**3 300 000**	**2 976 443**	**4 433 434**	**9 329 243**	**42 560 230**	**9 607 122**	**143 500 000**
Nr. de propuneri inaintate per total	242	89	148	178	908	39	249
Nr. de proiecte susținute per total	24	14	16	23	84	5	67
Nr. de propuneri inaintate per 1 milion de locuitori	73	30	33	19	21	4	2
Nr. de proiecte sustinute per 1milion de locuitori	7	5	4	2	2	0,5	0,5
De câte ori Moldova e mai activă în înaintarea proiectelor în comparație cu ţările EaP și Rusia		2,45	2,2	3,84	3,44	18,06	42,26
De câte ori Moldova e mai activă in câștigarea proiectelor în comparație cu ţările EaP și Rusia		1,55	2.02	3,84	3,44	18,06	15,58

-dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de cercetare,

-integrarea în Spațiul European de Cercetare prin conectarea și aderarea la infrastructurile de cercetare Europene,

-facilitarea cooperării științifice internaționale prin participarea la proiectele de cercetare și de infrastructură în cadrul Programului ORIZONT 2020 și participării în alte Programe Europene comunitare.

Concursul este anunțat pentru toate domeniile de cercetare.

Totodată, au fost organizate evenimentele de informare și promovare a științei în societate: „Noaptea Cercetătorului" (2013, 2015, 2016), 10 ședințe „Science Slam", la care tinerii cercetători au prezentat publicului larg rezultatele cercetării într-un mod accesibil. Au fost organizate și alte evenimente importante la nivel național și internațional.

Pentru creșterea abilităților privind scrierea proiectelor, managementul financiar și administrativ al acestora, raportare și audit au fost organizate un șir de traininguri în țară și peste hotare cu participarea experților străini.

Conform statisticii oficiale a CE, pe parcursul perioadei 2014–2016, în cadrul Programului comunitar de cercetare-inovare ORIZONT 2020, cercetătorii din Republica Moldova au depus peste 240 de propuneri de proiecte: 98 de la instituții de cercetare, 86 de la universități, 51 – de la IMM-uri, 28 – de la ONG-uri și 16 din alte organizații. Comisia Europeană a luat decizia pozitivă pentru susținerea a 26 de proiecte cu participarea a 29 de organizații științifice în suma de peste 2 milioane de euro. O parte din proiectele înaintate la diferite apeluri de concurs la H2020, au obţinut un punctaj mult mai mare decât marja de trecere și sunt pe lista de așteptare.

Comparativ cu Rusia și statele membre ale Parteneriatul Estic, luând în considerare numărul de populație, Republica Moldova este cel mai activ participant la apelurile din cadrul Programului ORIZONT 2020 după cum urmează:

- de două ori mai activă decât Armenia și Georgia;
- de trei ori mai activă decât Belarus și Ucraina;
- de circa zece ori mai activă decât Azerbaidjanul și Federația Rusă

În afară de cele expuse mai sus, participarea la programele comunitare contribuie la ajustarea sistemului CDI la cerințele și standardele europene, dezvoltarea infrastructurii de cercetare autohtonă, mobilitatea cercetătorilor, schimbul de experiență având ca scop final integrarea în Spațiul European de Cercetare.

DEZECHILIBRUL DINTRE FACTORII BIOTICI ȘI ABIOTICI ȘI EFECTELE LUI ASUPRA VIEȚII PE PĂMÂNT

Membru corespondent al AȘM **Tudor LUPAȘCU**
Institutul de Chimie al AȘM

Problemele de mediu, printre acestea numărându-se încălzirea globală, poluarea apei, aerului, solului, sunt subiecte majore de discuţie atât la nivel global, cât și local. De-a lungul timpului, a existat un echilibru stabil, o armonie rezonabilă între factorii biotici și abiotici din mediul înconjurător. Procesul de transformare a substanţelor chimice dintr-un compus în altul prin intermediul organismelor vii a fost totdeauna unul firesc, asumat în exclusivitate de natură. Dezvoltarea vertiginoasă a industriei și agriculturii, începând cu anii 1950, a condus însă la modificări esenţiale în mediul ambiant.

Lumea a devenit conștientă de fenomenul poluării, când au început să se resimtă consecinţele lui tot mai alarmante: smogul urban, ploile acide, efectul de seră, micșorarea stratului de ozon, cantitatea de deșeuri industriale și managere în continuă creștere etc. Toate acestea afectează echilibrul dintre factorii biotici și abiotici din mediul înconjurător, fapt ce poate avea efecte dezastruoase asupra vieţii pe Pământ.

Situaţia îngrijorătoare în domeniul protecţiei mediului ambiant în lume, precum și în republică, l-a determinat pe președintele Academiei de Științe a Moldovei, academicianul Gh. Duca, să inițieze un ciclu de conferințe internaționale, care a culminat, în zilele de 2–3 martie 2017, cu cea de a VI-a Conferinţă Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant–2017" (EEC–2017), găzduită de AȘM.

Aceasta s-a constituit într-un eveniment internaţional de amploare, la care au participat peste 300 de savanţi și ingineri, inclusiv tineri cercetători din 22 de ţări: Azerbaidjan, Armenia, Germania, Grecia, Georgia, Franţa, România, Italia, Polonia, Rusia, Ucraina, SUA, Marea Britanie, India, Maroc, Belarus, Tadjikistan, Kazahstan, Cehia, China, Turcia, Republica Moldova.

În cadrul conferinţei s-a făcut schimb de cele mai recente idei, s-au prezentat și discutat ultimele rezultate privind procesele fizico-chimice și biochimice, parte ale ecosistemului – sol, aer și apă, s-au abordat subiectele dezvoltării durabile, incluzând atât aspecte de inginerie și modelare, cât și aspecte sociale și educaţionale conexe. După cum a subliniat Valeriu Munteanu, ministrul Mediului, chimia ecologică are o importanţă vitală pentru salvarea mediului.

În deschiderea lucrărilor conferinţei, cu un cuvânt de salut a venit dna Violeta Ivanov, președintele Comisiei parlamentare în domeniu, care a menţionat actualitatea și oportunitatea acestui forum știinţific.

Participanţii la conferinţă au fost salutaţi de către oaspeţii de onoare sosiţi de peste hotare: prof. Asaf Hajiev, Secretar general al Adunării Parlamentare a Cooperării Economice la Marea Neagră (APCEMN), prof. Ibrahim Guliev, academician, vicepreședinte al Academiei Naţionale de Științe din Azerbaidjan, prof. Radic Martirosean, academician, președintele Academiei Naționale de Științe din Armenia, prof. Bogdan Simionescu, academician, vicepreședinte al Academiei de Științe din România, directorul Institutului de Chimie Macromoleculară „Petru Poni" din Iași, Constantin Rusnac, secretar general al Comisiei Naționale a Republicii Moldova pentru UNESCO, Doctor Honoris Causa al AȘM ș.a.

În cadrul sesiunii plenare, rapoarte cu rezultate de certă valoare au prezentat acad. Gheorghe Duca, președinte al AȘM, prof. Boguslaw Buszewski de la Universitatea din Torun (Polonia); prof. Alexandr Garabadzhiu (Rusia); prof. Yurii Scurlatov, academician, Academia de Științe din Rusia; prof. dr. Ashok Vaseashta, SUA; Nicolai Kartel, membru titular al Academiei de Ştiinţe din Ucraina, Bogdan Simionescu, membru titular al Academiei Române etc.

Lucrările Conferinţei s-au desfășurat în cinci secţii: *Chimia ecologică*, care a întrunit 85 de participanţi, *Chimia și ingineria mediului*, cu 82 de participanţi; *Chimia Verde*, cu 81 de participanţi; *Aspecte ecologice și de mediu în cercetarea chimică și educație*, cu 35 de participanţi și *Tinerii cercetători în chimia ecologică și chimia mediului* cu 47 de participanţi. Conferinţa a adoptat o rezoluție care se pronunță pentru extinderea gamei de cercetări medicale și biologice legate de chimia ecologică și mediul ambiant, stimularea aspectului inovator al chimiei ecologice și chimiei mediului etc. În hotărârea luată în urma dezbaterilor au fost incluse sugestiile și recomandările participanţilor, de importanţă strategică pentru domeniul respectiv.

REZOLUȚIE

În perioada 2-3 martie 2017 în mun. Chișinău, Republica Moldova și-a desfășurat lucrările cea de-a VI-a Conferință Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017" (EEC – 2017) cu suportul organizațional și financiar al Academiei de Științe a Moldovei în parteneriat cu Fundaţia Interguvernamentală pentru Educaţie, Știință și Cooperare Culturală (IFESCCO); Comisia Naţională UNESCO din Republica Moldova, Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică, Departamentul Chimie Industrială și Ecologică, Centrul de Cercetări Științifice Chimie Aplicată și Ecologică a Universității de Stat din Moldova, Institutul de Chimie, Societatea de Chimie din Moldova, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere", Universitatea Americană din Moldova și Asociația de Cercetare și Dezvoltare din Republica Moldova (MRDA).

Conferința Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017" (ediția a VI-a) a oferit un suport semnificativ și oportunități ample pentru extinderea în continuare a cooperării științifico-practice internaționale, schimb de experiență și discutarea celor mai recente realizări în studiul proceselor fizico-chimice și biochimice ce au loc în apele naturale și tehnogene, atmosferă și soluri poluate cu substanțe de origine antropogenă, impactul lor asupra sănătății omului și mediului, discutarea metodelor de reducere și prevenire a consecințelor acestora asupra mediului ambiant, precum și diseminarea realizărilor în domeniul ecologiei.

Chimia ecologică, ca direcție științifică, în Republica Moldova a început să se dezvolte activ la sfârșitul anilor 1970 – începutul anilor 1980. Prima Școală Internațională în domeniul chimiei ecologice a fost organizată în Moldova în 1985. De atunci, timp de mai mult de 30 de ani, acest domeniu se dezvoltă rapid, devenind una dintre cele mai importante priorități în dezvoltarea economiei naționale.

„Chimia ecologică și chimia mediului ambiant" continuă seria de conferințe internaționale organizate tradițional în Republica Moldova în anii 1995, 2002, 2005, 2008 și 2012 susținute de către diverse fundații: UNESCO, CRDF/MRDA, NATO, CEI, ONRG, IFESCCO, precum și de instituțiile de cercetare și învățământ din Moldova.

La Conferință Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017" au participat aproximativ 300 de savanți, cercetători și studenți din 22 de țări: Azerbaidjan, Armenia, Germania, Grecia, Georgia, Franța, România, Italia, Polonia, Federația Rusă, Ucraina, SUA, Marea Britanie, India, Maroc, Belarus, Tadjikistan, Kazahstan, Republica Cehă, China, Turcia, Moldova. În cadrul conferinței circa 120 de participanți de peste hotare au prezentat comunicări orale și poster.

Ținând cont de importanța teoretică și practică a domeniului de cercetare Chimia ecologică si chimia mediului în dezvoltarea cercetărilor științifice, implementarea tehnologiilor ecologice și ridicarea nivelului de educație ecologică, care servesc drept bază vitală în crearea condițiilor necesare pentru dezvoltarea durabilă a societății industriale, participanții la cea de-a VI-a Conferință Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017" au ajuns la o concluzie comună cu privire la importanța următoarelor acțuni:

1. Promovarea și susținerea aspectelor interdisciplinare ale Chimiei ecologice și chimiei mediului pentru consolidarea interacțiunilor: știință–educație–inovare în scopul asigurării unei abordări complexe de reducere sau prevenire a impactului negativ al poluării antropogene asupra mediului și sănătății omului.

2. Dezvoltarea în continuare a cercetărilor fundamentale și aplicate vizând studiul proceselor fizico-chimice, chimice și biologice ale interacțiunilor dintre organismele vii și mediul ambiant sub influența factorilor naturali și antropogeni.

3. Extinderea gamei de cercetări medicale și biologice legate de chimia ecologică și mediul ambiant, care includ metode de prognozare a răspândirii toxicității cronice, alergiei, bolilor canceroase, analiza cauzelor de apariție și posibilităților de prevenire a acestora.

4. Suportul pentru studiul aprofundat al diverșilor factori, care descriu dinamica și direcția proceselor ecochimice în mediul ambiant, ceea ce va contribui la soluționarea problemelor de mediu în diverse domenii de activitate a omului.

5. Îmbunătățirea indicatorilor calității apei prin utilizarea metodelor integrale de biotestare cu includerea indicatorilor de toxicitate în sistemul de normare a influenței admisibile asupra stării ecosistemelor acvatice și asupra calității apei potabile.

6. Studiul proceselor de autopurificare a mediului, în scopul menținerii acestuia în stare de echilibru și capacității de reducere a nivelului de contaminare pe cale naturală.

7. Stimularea aspectului inovator al chimiei ecologice și chimiei mediului și prognozarea pe termen lung a impactului poluării antropogene asupra mediului, răspândirii transfrontaliere a poluanților, schimbărilor climatice etc.

8. Continuarea elaborării și implementării în practică a tehnologiilor ecologice de tratare a apei, aerului și solului, precum și a metodelor progresive de extragere a substanțelor utile în procesul de prelucra-



Participanții la Conferința Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017". Academia de Științe a Moldovei, 3 martie 2017

re a deșeurilor menajere, industriale și ale sectorului agricol, în scopul studierii structurii, proprietăților chimice, farmaceutice, fizico-chimice, microbiologice pentru utilizarea lor ulterioară în diverse sectoare ale economiei.

9. Promovarea implementării principiilor și conceptelor chimiei ecologice și chimiei mediului în procesul educațional la toate nivelele de învățământ, precum și extinderea procesului eco-educațional în zonele rurale cu implicarea și susținerea financiară din partea autorităților publice locale și centrale.

10. Promovarea abordării inovatoare în dezvoltarea și utilizarea în practică a realizărilor din domeniul chimiei ecologice, combinate cu aspecte de inginerie, în scopul organizării de noi produceri ce includ o interacțiune armonioasă a factorilor tehnogeni și naturali.

11. Promovarea extinderii cooperării internaționale în domeniul chimiei ecologice și chimiei mediului, prin dezvoltarea aspectelor științifice, educaționale și tehnologice, în cadrul programelor naționale, regionale și internaționale, cum ar fi programele UE pentru știință și inovare ORIZONT 2020, ERASMUS+, programele Interregionale pentru țările din bazinul Dunării și al Mării Negre, programele operaționale transfrontaliere din bazinul Mării Caspice și altele.

În temeiul recomandărilor de mai sus, participanții la Conferința Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017" (ediția a VI-a) au hotărât:

- a aproba propunerile și recomandările celei de-a VI-a Conferințe Internaționale „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017";
- a informa structurile de stat și publice, care activează în domeniul protecției mediului, despre cele mai recente realizări în domeniul chimiei ecologice și chimiei mediului;
- a promova organizarea campaniilor de informare (cu implicarea surselor mass-media – presa, radioul, televiziunea), pentru promovarea principiilor și realizărilor chimiei ecologice și rezolvarea problemelor de mediu la nivel național, regional și internațional;
- a promova consolidarea cooperării internaționale în domeniul chimiei ecologice, precum și schimbul de informații și elaborarea proiectelor comune, planurilor de acțiuni și strategiilor cu implicarea reprezentanților sectorului public și non-guvernamental, instituțiilor științifice și educaționale, precum și reprezentanților societății civile.

Adoptată la 3 martie 2017, de către participanții la Conferința Internațională „Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017"

DIGITIZAREA ȘI VIZUALIZAREA ALFABETULUI CHIRILIC ROMÂNESC DE TRANZIȚIE (1830 – 1860)

Cercetător științific **Valentina DEMIDOVA**
Doctor în ştiinţe informatice **Ludmila BURŢEVA**
Institutul de Matematică şi Informatică al AȘM

DIGITIZATION AND VISUALIZATION OF 1830–1860 TRANSITION ROMANIAN CYRILLIC ALPHABET

Summary. Presented paper concerns problems which arise together with growing of databases of scanned ancient texts. Historical text saved as image is unsuited for modern methods of textual information processing. Automatic digitization resolves this problem, but requires specific methods for representation of unusual today scripting. This paper presents the solution for digitizing of Romanian Cyrillic of printed texts of transitional period 1830–1860.

Keywords: automatic text digitization, Romanian Cyrillic, decyrillization.

Rezumat. Lucrarea prezentată se referă la problemele care apar odată cu creşterea volumului bazelor de texte vechi scanate. Textul istoric păstrat ca imagine nu este potrivit pentru metodele moderne de procesare a informaţiilor textuale. Digitizarea automată rezolvă această problemă, dar necesită metode specifice pentru reprezentarea scriptului neobișnuit la ziua de azi. Această lucrare prezintă o soluție pentru digitizarea textelor tipărite în alfabetul chirilic românesc în perioada de tranziție 1830–1860.

Cuvinte-cheie: digitizarea automată a textelor, alfabetul chirilic românesc de tranziție, dechirilizare.

INTRODUCERE

Prin dechirilizare înţelegem procesul de transliterare a limbii române din scrierea în grafia chirilică din perioada de tranziție (1830–1860) în cea cu grafie latină.

De ce problema dechirilizării a devenit importantă? Cauza principală constă în faptul că cercetările actuale în domeniul conservării patrimoniului cultural s-au concentrat pe particularităţile fiecărei culturi europene [1]. Textele scrise în alfabetul chirilic românesc de tranziție, spre deosebire de cele scrise în grafia chirilică contemporană, sunt răspândite nu doar în Moldova, ci și în România. Citirea acestor texte, care constituie un patrimoniu vast [2], prezintă dificultăţi în special pentru specialiştii care nu sunt familiarizaţi cu grafia chirilică. Odată cu epoca digitală devine oportună și posibilă digitizarea acestor texte vechi, existente doar pe hârtie, astfel ca ele să fie accesibile tuturor.

Drept exemplu, vom apela la un fragment din balada lui Vasile Alecsandri (figura 1), care a fost publicat cu alfabetul chirilic românesc de tranziție, transpus, în paralel, în grafia latină.

1. VIZUALIZAREA SIMBOLURILOR ALFABETULUI CHIRILIC ROMÂNESC DE TRANZIȚIE

Problema vizualizării textelor istorice apare odată cu digitizarea integrală a acestora, în loc de stoca-

Сꙋс пе къmпꙋл Nictрꙋлꙋї,	Sus pe cămpul Nistrului,
Сꙋв поалеле черꙋлꙋї,	Sub poalele cerului,
Ла коаdа Іалпъꙋлꙋї,	La coada Ialpăului,
Ꙋnde фatꙋ̆ Zmeoaїчеле	Unde fat' Zmeoaicele.
Шi с'adꙋnꙋ̆ Zърпоaїчеле	Și s-adun' zărnoaicele
Шi с'adъпꙋ̆ Леꙋ̆аїчеле..	Și s-adăp' Leuaicele..

Figura 1. Fragment din balada *Român Grue-Grozovanu* de V. Alecsandri

re a imaginilor scanate. Prin distribuția suportului standardului de Unicode16 pe o varietate de sisteme de operare au fost alocate coduri pentru orice scriere istorică: cuneiformă, hieroglife, scriere celtică etc. Dispunând de codurile corespunzătoare, problema vizualizării poate fi rezolvată prin intermediul fonturilor specializate.

Pentru alfabetul chirilic românesc de tranziție există deja trei fonturi: Kliment Std, Everson, Roman Cyrillic Std care au diferite imagini, dar care cuprind toate cele 43 de caractere „canonice". Cu toate acestea, în timpul formării versiunii canonice a alfabetului de tranziție au apărut litere care nu sunt incluse în setul final. Astfel, textele electronice obținute sunt incomplete, iar specialiștii în filologie istorică rămân lipsiți de informații foarte necesare.

Problema se poate rezolva pe seama codurilor libere existente în diapazonul Unicode-6 acordat pentru chirilică. În plus, există dificultăți caracteristice pentru alfabetul intermediar, de exemplu, utilizarea caracterelor modificate ale alfabetului latin pentru afișarea caracteristicilor fonetice, în special **„ĭ"**, **„ŭ"** pentru reprezentarea vocalelor scurte. Evident, o astfel de marcă fonetică prezintă mare interes pentru istorici, de aceea ea trebuie să fie stocată în text. Simbolurile relevante sunt disponibile în versiunea extinsă a Unicode latină, astfel problema se rezolvă prin implicarea codurilor suplimentare.

În această lucrare este prezentat un modul al instrumentarului de digitizare a textului istoric din alfabetul chirilic românesc de tranziție. Acest instrumentar [3] a fost elaborat de grupul de lingvistică computațională al Laboratorului „Sisteme de Programare" de la Institutul de Matematică și Informatică al AȘM. Instrumentarul de digitizare oferă utilizatorului acces prin pagina web și permite alegerea perioadei de timp. În funcție de alegerea utilizatorului, se activează modulul respectiv al instrumentarului. Modulul prezentat face conversia alfabetului chirilic românesc de tranziție în alfabetul latin pentru perioada 1830–1860.

Instrumentarul este scris în limbajul Java [4], pentru care suportul multiplatformei și, prin urmare, suportul Unicode, sunt proprietăți de bază. În cazul în care fontul corespunzător este înregistrat în sistemul de operare, instrumentele de programare de interfață ale limbajului Java rezolvă problema de vizualizare printr-o simplă adresare la această înregistrare.

În tabelul 1 este prezentată corespondența literelor specifice ale alfabetului de tranziție cu scrierea lor în grafia latină și codul UTF16.

Tabelul 1

Corespunderea literelor specifice și codurile lor UTF16

Ѣ	Ea	0462
ѣ	ea	0463
Ѥ	Ia	0465
ѥ	ia	0464
Ѧ	Â	0466
ѧ	â	0767
Ꙟ	Î, Îm, În	A64e
ꙟ	î, îm, in	A65f
Ꙋ	U	A64a
ꙋ	u	A64b
К	C, Ch (înainte de e, и)	041a
к	c, ch (înainte de e, и)	043a
Ĭ	Ĭ	012C
ĭ	ĭ	012D
Ъ	Ă	042A
ъ	ă	044A
Щ	Șt	0429
щ	șt	0449
Џ	G, Gh (înainte de e, и, ю)	049F
џ	g, gh (înainte de e, и, ю)	044F

2. DESCRIEREA REGULILOR DE TRANSLITERARE (DECHIRILIZARE)

La elaborarea şi descrierea regulilor de transliterare a cuvintelor din limba română, scrise în grafia chirilică a alfabetului de tranziție românesc, într-un echivalent scris în grafia latină, ne-am condus de normele gramaticale în vigoare. Vom identifica două tipuri de reguli: elementare și complexe.

Alfabetul chirilic de tranziție pentru limba română s-a modificat pe parcursul utilizării sale, înregistrând circa 20 de versiuni. Cercetările noastre vizează un număr maximal de litere care constituie 43 de simboluri. În lucrarea prezentă examinăm 36 de litere întâlnite în textele analizate, dintre care 27 sunt cele contemporane, plus nouă litere vechi: Ѣ ѣ, Ѥ ѥ, Ѧ ѧ,Ꙟ, ꙟ, Ꙋ, ꙋ Ĭ ĭ, Ъ ъ, Щ щ, Џџ. Menționăm că algoritmul nostru permite adăugarea simplă a literelor care ar putea apărea în procesul viitoarei analize a textelor.

În conformitate cu regulile elementare se efectuează transliterarea a 31 de litere. Pentru simbolurile chirilice, care sunt identice pentru toate variantele alfabetului chirilic, noi folosim regulile descrise în [5]. Regulile elementare sunt cele ce efectuează punerea în corespondență independentă de context a unei litere chirilice cu una sau mai multe litere din grafia latină. Literele prezentate în tabelul 2 sunt traduse în baza regulilor elementare.

Tabelul 2

Regulile elementare de transliterare

Chirilic	а	б	в	д	е	ж	з	и	й	л	м	н	о	п	р	с	т	ф	х	ц	ш	ь	э	ю	ѣ	Ѥ	Ѧ	8	ї	ъ
Latin	a	b	v	d	e	j	z	i	i	l	m	n	o	p	r	s	t	f	h	ţ	ş	i	ă	iu	ea	ia	â	u	ĭ	ă

Rămân cinci litere care necesită o procesare suplimentară și anume: „г”, „к”, „ч”, „ꙟ”, „џ”.

Conversiile acestor litere depind de context, ceea ce vom descrie mai jos. Procesul de dechirilizare îl vom prezenta în tabelele 3-6.

Tabelul 3

Reguli pentru literile *„г”* și *„џ”*

г, џ	**gh**	înainte de: е, и, ю
	g	în restul cazurilor

Exemple: ***џени8*** **– gheniu, богат – bogat**

Tabelul 4

Reguli pentru litera *„к”*

к	**ch**	înainte de: е, и, ю
кс	**x**	
к	**c**	în restul cazurilor

Exemple: ***к8принде*** **– cuprinde,** ***кѥр*** **– chiar**

Tabelul 5

Reguli pentru litera „ ”

ꙟ	**î**	înainte de: m, n
	îm	înainte de: b, p
	în	în restul cazurilor

Exemple: **ꙟн – în , ꙟнчеп8т– început, ꙟpune – împune**

Tabelul 6

Reguli pentru litera „ч”

ч	**c**	înainte de: е, и
	ce	înainte de: а
	ci	înainte de: о, у
	ci	la sfârșit de cuvânt
	ci	înainte de consoană

Exemple: причина – pricina, фаче – face, чинститъ – cinstită, ꙟнторчї – întorci

3. ANALIZA COMPARATIVĂ A PROCESULUI DE TRANSLITERARE PENTRU DIFERITE PERIOADE DE TIMP

În continuare vom face o analiză comparativă a procesului de dechirilizare pentru literele alfabetului de tranziție (1830–1860) cu cel descris în [6] pentru alfabetul și ortografia din perioada 1945–1989. Algoritmul propus în [5] a stat la baza algoritmului prezent. După cum am menționat anterior, în conformitate cu regulile elementare se efectuează transliterarea a 31 de litere. Pentru unele litere (***„г”, „к”, „ч”, „џ”)*** regulile de transliterare, deși nu sunt elementare, coincid cu cele pentru alfabetul chirilic contemporan [6]. Așadar, existența unui surplus de litere (43) a adăugat doar o singură regulă adițională – cea cu litera ꙟ, în schimb a rezolvat mai multe probleme care au apărut la procesul de transliterare a chirilicii contemporane, inclusiv:

Dispare problema ce ține de ortografia nouă, datorită faptului că alfabetul de tranziție conține următoarele simboluri pentru sunetul ***„î”*** în poziții diferite (tabelul 7).

Tabelul 7

Literele care corespund sunetului *„î”*

Ѧ	**Â**
ѧ	**â**
Ꙟ	**Î, Îm, În**
ꙟ	**î, îm, in**

Se rezolvă problema ce ține de transliterarea literei **„я”**.

După cum a fost descris în mod detaliat în [5], ne-am confruntat cu mari dificultăți la procesul de transliterare a literei ***„я”***. Aceste dificultăți au fost legate de faptul că transliterarea literei ***„я”*** este ambiguă și depinde de context. În special, problema dată apare în ocurența lui ***„я”*** în interiorul cuvântului. Regula de transliterare poate fi atât ***„я”*** – ***„ia”***, cât și ***„я”*** – ***„ea”.*** Menționăm că stabilirea acestei reguli poate fi efectuată doar prin apelarea la dicționarele externe, de exemplu la DEX.

Așadar, alfabetul de tranziție rezolvă problema ce ține de litera **„я”**: fără a o conține, dispune de simboluri specializate pentru diftongi (tabelul 8).

Tabelul 8

Simbolurile pentru prezentarea diftongilor *„ia”* și *„ea”*

Ѣ	Ea
ѣ	ea
Ꙟ	Ia
ѥ	ia

Deoarece problemele enumerate mai sus au fost soluționate, transliterarea alfabetului de tranziție a fost efectuată cu succes în 99% de cazuri. Trebuie de menționat faptul că succesul transliterării chirilicii moderne a constituit maximum 91%.

4. EXEMPLE DE TRANSLITERARE

În acest compartiment vom aduce un exemplu de dechirilizare a unui text din ***Gramatica Românească, editată în București, 1835*** (figura 2), care ilustrează complexitatea problemei.

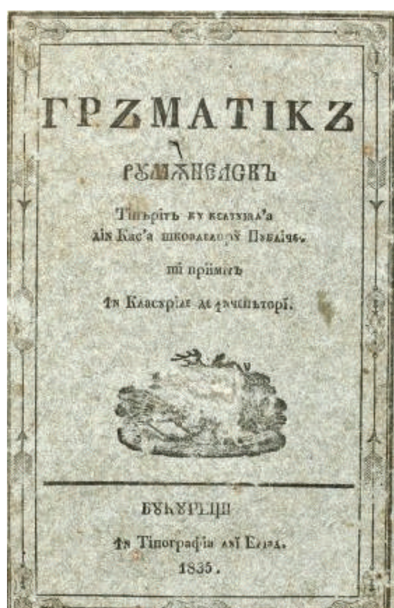


Figura 2. Coperta cărții *Gramatica Românească*

În plus, acest exemplu demonstrează cât de util poate fi instrumentul prezentat pentru specialiști, îndeosebi pentru cei care nu sunt familiarizați în scrisul chirilic:

În figura 3 este prezentat fragmentul textului original. În continuare urmează textul obținut în urma dechirilizării:

ꙟнтродȣчере.

Гръматік'а есте ȣнȣ̆ мешешȣгȣ̆ прін каре ꙟнвъцъмȣ̆ а ворбі ші а скрі о лімбъ фъръ грешалъ.

Лімбъ нȣмімȣ̆ ачелȣ̆ міжлокȣ̆ прін каре фачемȣ̆ кȣноскȣте ші алтор'а ідеіле саȣ̆ кȣноштінцеле ноастре; астȣ̆-фелȣ̆ сѫнт Ворбіреа ші Скріерѣ.

Ка съ ворбімȣ̆ не слȣжімȣ̆ кȣ ніще сȣнете саȣ̆ гласȣрі че ле пронȣнціъмȣ̆ ꙟмпреȣнате, ші пе каре ле нȣмімȣ̆ Зічері, кѫнд аръть̆ о фіінцъ саȣ̆ ȣнȣ̆ лȣкрȣ, кȣм омȣ̆, карте.

Ка съ скрімȣ̆ не слȣжімȣ̆ кȣ Літеріле саȣ̆ Словеле, каре сѫнтȣ̆ ніще семне че арътȣ̆ сȣнетеле ȣнеі лімбі, кȣм б, а, шчл.

Ноі авемȣ̆ доъ-зечі ші шапте де слове, ші ле ꙟмпърцімȣ̆ ꙟн Гласніче ші Консȣнате.

Гласнічеле сѫнт шапте: а, е, і, о, ȣ, ъ, ѫ, ші ле зічемȣ̆ астȣ̆-фелȣ̆, къчі сінгȣре ші фъръ ажȣторȣлȣ̆ алтеі слове факȣ̆ ȣнȣ̆ сȣнетȣ̆, ȣнȣ̆ гласȣ̆.

Figura 3. Fragmentul textului original

Introducere

Grămatic'a este unu meșteșugu prin care învățămu a vorbi și a scri o limbă fără greșală.

Limbă numimu acelu mijlocu prin care facemu cu noscute și altor-a ideile sau cunoștințele noastre; astu' felu sânt Vorbirea și Scrierea.

Ca să vorbimu ne slujimu cu niște sunete sau glasuri ce le pronunțiămu împreunate, și pe care le numimu zi'ceri, când arătu o ființă sau unu lucru, cum omu, carte.

Ca să scrimu ne slujimu cu Literile sau Slovele, care sântu niște semne ce arătu sunetele unei limbi, cum b, a, şcil.

Noi avemu doă-zecii și șapte de slove, și le împărțimu în Glasnice și Consunate.

Glasnicele sânt șapte: a, e, i, o, u, ă, â, și le zicemu astu'felu, căcii singure și fără ajutorulu altei slove facu unu sunetu, unu glasu.

CONCLUZII

Regulile descrise mai sus au servit drept bază la elaborarea algoritmului de dechirilizare a limbii române de tranziție.

Dechirilizarea prezintă un instrument care oferă mijloace de suport pentru specialiști în domeniul filologiei istorice și al conservării patrimoniului cultural.

Transformarea textului în grafia latină asigură aplicabilitatea metodelor de digitizare și a tehnicilor de cercetare a textelor istorice, bazate pe alfabetul latin.

În afară de suportul specialiștilor de cercetări istorice și filologice, instrumentul propus oferă acces liber la texte de importanță patrimonială, deoarece funcționează on-line și prezintă textele istorice într-o formă ușor de înțeles cititorului de astăzi.

Pe parcursul elaborării în continuare, instrumentul propus va fi completat cu mijloace de analiză ale textelor istorice.

Deoarece versiunea curentă a instrumentarului prezentat a fost aplicată cu succes la analiza diacronică manuală [7], realizarea modulului care efectuează această analiza în mod automat este pe primul plan. Implementarea acestui modul include atât aplicarea tehnicilor existente, cât și realizarea tehnologiilor proprii, care țin cont de specificul corpusului.

BIBLIOGRAFIE

Peneva, Juliana and Ivanov, Stanislav and Sotirova, Kalina and Doneva, Rossitza and Dobreva, Milena (2012) Access to Digital Cultural Heritage: Innovative Applications of Automated Metadata Generation Chapter 1: Digitization of Cultural Heritage – Standards, Institutions, Initiatives. In: Access to Digital Cultural Heritage: Innovative

Applications of Automated Metadata Generation. Plovdiv University Publishing House „Paisii Hilendarski", Plovdiv, p. 25-67.

Cojocaru S., Boian E., Ciubotaru C., Colesnicov A., Demidova V., Malahov L. Regeneration of printed cultural heritage: challenges ang technolologies. Chișinău: The Third Conference of Matematical Society of the Republic of Moldova, 19-23 August, 2014, p. 481-489.

S. Cojocaru, L. Burtseva, C. Ciubotaru, A. Colesnicov, V. Demidova, L. Malahov, M. Petic, T. Bumbu, Ş. Ungur. On Technology for Digitization of Romanian Historical Heritage Printed in the Cyrillic Script, Proceedings of MFOI2016. Conference on Mathematical Foundations of Informatics, July 25-31, 2016, Chisinau, Republic of Moldova, p. 160-177.

Richard M. Reese. 2015. Natural Language Processing with Java. Packt Publishing.

Demidova Valentina. Particularitățile dechirilizării limbii române. In: Studia universitatis moldaviae, 2015, nr. 2(82), Seria „Ştiinţe exacte și economice". Online 2345-1033, p. 16-20.

Demidova V. Particular Aspects of the Cyrillization Problem. Chișinău: The Third Conference of Matematical Society of the republic of Moldova , 19-23 August, 2014, p. 493-498.

D. Gifu, M. Dascalu, S. Trausan-Matu and L. K. Allen, „Time Evolution of Writing Styles in Romanian Language," 2016 IEEE 28th International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI), San Jose, CA, 2016, p. 1048-1054.



Igor Vieru. *Băiețelul din coliba albastră* de Sp. Vangheli. Hârtie, guașă, 1964.
Muzeul Național de Artă al Moldovei

APORTUL INGINERIEI REPUBLICII MOLDOVA ÎN DEZVOLTAREA TEHNICII ȘI TEHNOLOGIILOR MODERNE (II)

Academician **Ion BOSTAN**
Universitatea Tehnică a Moldovei

CONTRIBUTION OF THE MOLDOVAN ENGINEERING TO THE DEVELOPMENT OF MODERN TECHNIQUES AND TECHNOLOGIES (PART II)

Summary: This article describes, by specific examples, the contribution of Moldovan engineering to the development of techniques and modern technologies. An accomplishment, recognized on a global scale, is the invention of the Planetary Precessional Transmission in 1981 based on which, over three decades, various mechanisms and actuation systems for general and special purpose, comprising areas from cosmic flight technique to the submersible equipment, have been developed and implemented in manufacturing.

Through the material presented in this paper, the author aims to annihilate somehow the informational vacuum imposed during the Soviet period on the accomplishments of engineering sciences, which topics were interconnected with the military industry, or were considered as very important ones for the industrial and technological development of the country.

For the first time, the author shows a picture of the Moldovan engineering performance, exemplified by top achievements, obtained thanks to the efficiency of cooperation between national scientific researchers with the international structures empowered with research-innovation. The article highlights the scientific achievements of great value of some research teams of reference in engineering, which had a positive impact on the development and consolidation of engineering sciences and engineering, as a whole, at national and international levels.

Keywords: engineering sciences, planetary precessional transmissions, satellite technologies, ferro-manganese concretions, renewable energy conversion systems, wind turbines.

Rezumat. Articolul reflectă, prin exemple concrete, aportul ingineriei Republicii Moldova în dezvoltarea tehnicii și tehnologiilor moderne. O realizare recunoscută la scară mondială este invenția, din anul 1981, a Transmisiei Planetare Precesionale în baza căreia, pe parcursul a trei decenii, au fost elaborate și implementate diverse mecanisme și sisteme de acționare cu destinație generală și specială cuprinzând domeniile de la tehnica cosmică de zbor până la cea submersibilă.

Autorul urmărește să suplinească vidul informațional impus în perioada sovietică asupra realizărilor științelor inginerești în materie de tehnică și tehnologii militare, precum și a cercetărilor considerate foarte importante pentru dezvoltarea industrial-tehnologică a țării.

În premieră, autorul prezintă un tablou al performanțelor ingineriei moldovenești, exemplificat prin realizări de vârf, obținute grație eficienței cooperării cercetătorilor științifici autohtoni cu structuri internaționale abilitate cu cercetarea-inovarea. În articol sunt scoase în evidență realizările de mare valoare ale unor echipe științifice de referință în inginerie care au avut un impact pozitiv asupra dezvoltării și consolidării științelor inginerești și a ingineriei în ansamblu în plan național și internațional.

Cuvinte-cheie: științe inginerești, transmisii planetare precesionale, tehnologii satelitare, concrețiuni fero-manganice, sisteme de conversie a energiilor regenerabile, turbine eoliene.

INTRODUCERE

Evoluția științelor inginerești în Republica Moldova în perioada 1970–1990 este marcată de extinderea tematicii investigațiilor științifice. Numai în cadrul Universității Tehnice a Moldovei (UTM), peste 50 de catedre s-au dezvoltat ca piloni de bază ai cercetării inginerești universitare și de pregătire a specialiștilor, inclusiv pe programe de doctorat și postdoctorat. Problematica cercetărilor efectuate în cadrul catedrelor corespundea, de regulă, profilului acestora, instituțiile de învățământ superior fiind stimulate astfel să sporească calitatea formării specialiștilor prin conexiunea cu cercetarea.

Rolul UTM în dezvoltarea științelor inginerești este important atât prin asigurarea diversității tematicii investigațiilor științifice, cât și prin cooperarea amplă cu instituțiile abilitate în domeniul cercetării, inclusiv ramurale (ISCR) și cu birourile specializate de proiectare constructiv-tehnologică (BSPCT).

Prin absolvenţii săi, UTM a consolidat personalul de ingineri, cercetători, proiectanţi şi tehnologi ai ICSR şi BSPCT – instituţii care au contribuit enorm la ascensiunea tehnologică a ingineriei moldoveneşti.

1. CONTRIBUŢII LA DEZVOLTAREA TEHNICII ŞI TEHNOLOGIILOR SATELITARE

În articolul [1] sunt prezentate succint realizările principale obţinute în cadrul a trei instituţii de cercetare-proiectare – НИИЦЭВТ, КВАНТ şi НИИРИФ –, care au avut o contribuţie substanţială în dezvoltarea tehnologiilor spaţiale din fosta URSS.

La începutul anilor 1970, cercetătorii, inginerii-proiectanţi şi studenţii de la UTM au participat la elaborarea Microlaboratorului cosmic *Oazis–2* pentru cultivarea microorganismelor (albuminei) în condiţii de imponderabilitate, proiect coordonat de Institutul de Microbiologie al AŞM. Laboratorul respectiv a fost lansat în spaţiul cosmic la 18.XII.1973 la bordul navei *Soiuz-13* (foto 1).

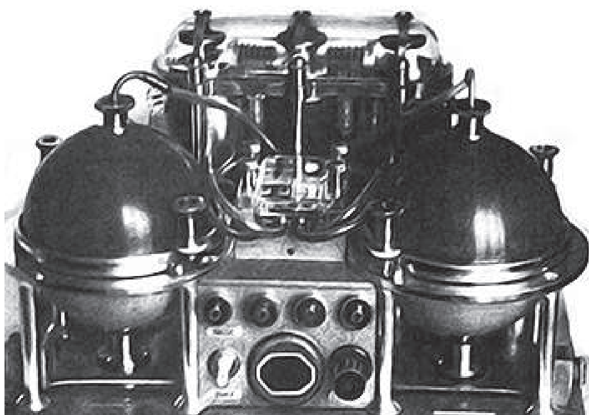


Foto 1. Microlaboratorul *Oazis-2*, lansat în spaţiul cosmic cu nava *Soiuz-13* în anul 1973

În anii 1980, echipa de cercetători din cadrul UTM, condusă de subsemnatul, în cooperare cu Institutul de Cercetări Cosmice al URSS (or. Moscova), cu filiala acestuia (or. Frunze), cu Consorţiul *Cometa* (or. Moscova) şi cu Uniunea Industrială *index 4805* (or. Krasnoiarsk, Federaţia Rusă), a contribuit la dezvoltarea tehnologiilor satelitare, elaborând în baza *Transmisiilor Planetare Precesionale* sisteme de acţionare şi control al poziţionării subsistemelor de bord ale tehnicii de zbor cosmic. Printre elaborări putem menţiona modulul precesional pentru acţionarea platformei scanare a staţiei de zbor cosmic interplanetar *VEGA–6* (figura 1 a), modulele electromecanice precesionale (figura 1 b, c) pentru acţionarea subsistemelor de bord ale sateliţilor geostaţionari [2] etc. Aceste module precesionale au fost fabricate la Uzinele *SCIOTMAŞ*, *MICROPROVOD* şi *SEMNAL* din Chişinău.

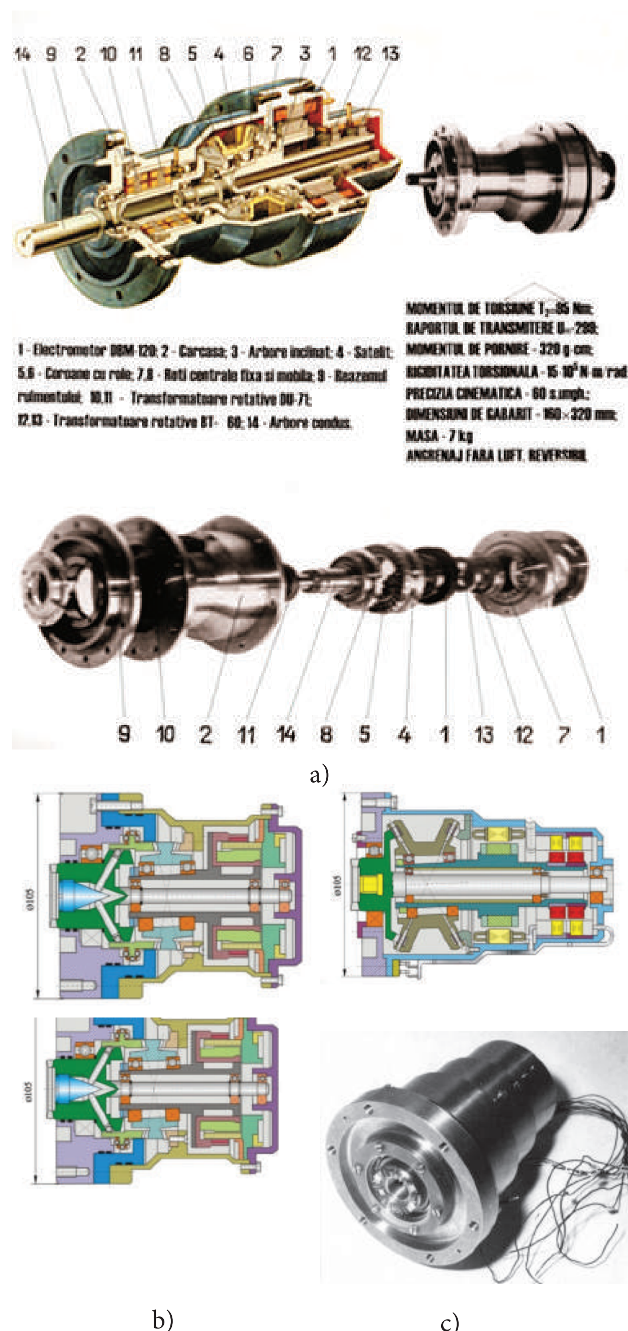


Figura 1. Modul precesional pentru acţionarea platformei scanare a staţiei de zbor cosmic interplanetar *Vega–6* (a) şi module precesionale (b, c) pentru acţionări în sateliţi cu orbita geostaţionară

După o pauză de aproximativ 20 de ani, la UTM reîncep cercetările în domeniul tehnologiilor satelitare. În 2009, în cooperare cu AŞM, în cadrul unui program de stat (coordonator – subsemnatul) cu patru proiecte distincte au fost iniţiate activităţi de cercetare-dezvoltare a *primului satelit moldovenesc*.

În primii doi ani (2010–2012) au fost stabilite misiunea şi obiectivele satelitului, elaborate şi fabricate în prima variantă subsistemele de bord ale satelitului (figura 2) [3]. Componentele constructive ale micro-

Tabelul 1

Proiecte privind cercetarea-dezvoltarea *primului satelit moldovenesc*

Proiecte	Executori
1. Cercetarea și elaborarea sistemului de control, orientare și stabilizare a poziției microsatelitului (2009–2011). Conducător de proiect: **acad. Ion BOSTAN – coordonatorul Programului de stat**	**Profesori:** conf. univ. A. Sochirean; dr. șt. t. prof. V. Dulgheru; dr., conf .univ. V. Bostan; dr., conf. univ. M. Vaculenco; dr., lector superior I. Bodnariuc; **doctoranzi:** I. Dicusară, O. Ciobanu, R. Ciobanu, N. Trifan, Iu. Malcoci, R. Crudu, M. Guțu; **studenți:** V. Gladâș, . Zarea, A. Nicoară
2. Elaborarea metodelor de acționare asupra poziției microsatelitului în timpul scanării, procesării și transmiterii informației (2009–2011). Conducător de proiect: **dr., conf. univ. Nicolae SECRIERU**	**Profesori:** dr. șt. teh., prof. E. Guțuleac; **doctoranzi și studenți:** R. Nucu, S. Gangan, V. Popa, I. Zarea, A. Nicoară, O. Bârlădean, N. Cocoș, R. Crudu, L. Rotaru, O. Ghincul, E. Suman, C. Mârzac, A. Cârțica
3. Cercetarea și elaborarea subsistemelor electronice de scanare pentru exploatarea în spațiul cosmic (2009–2011). Conducător de proiect: **acad. Valeriu CANȚER**	**Profesori:** dr. șt. teh. E. Zasavițchi, dr. șt. teh. D. Dobrov, L. Roller, A. Penin, I. Beloțercovschii, Iu. Sainsus, A. Conev, Iu. Ruseev, P. Grosul, V. Hvalin, S. Zavrajnâi, V. Dumitru
4. Elaborarea sistemului de alimentare cu energie a microsatelitului (2009–2011). Conducător de proiect: **dr., conf. univ. Valeriu BLAJA**	**Profesori:** dr. șt. teh., conf. univ. V. Brânzari; dr. șt. teh., conf. univ. N. Secrieru; **doctoranzi și studenți:** S. Gherțescu, S. Gangan, S. Tincovan, O. Bârladean

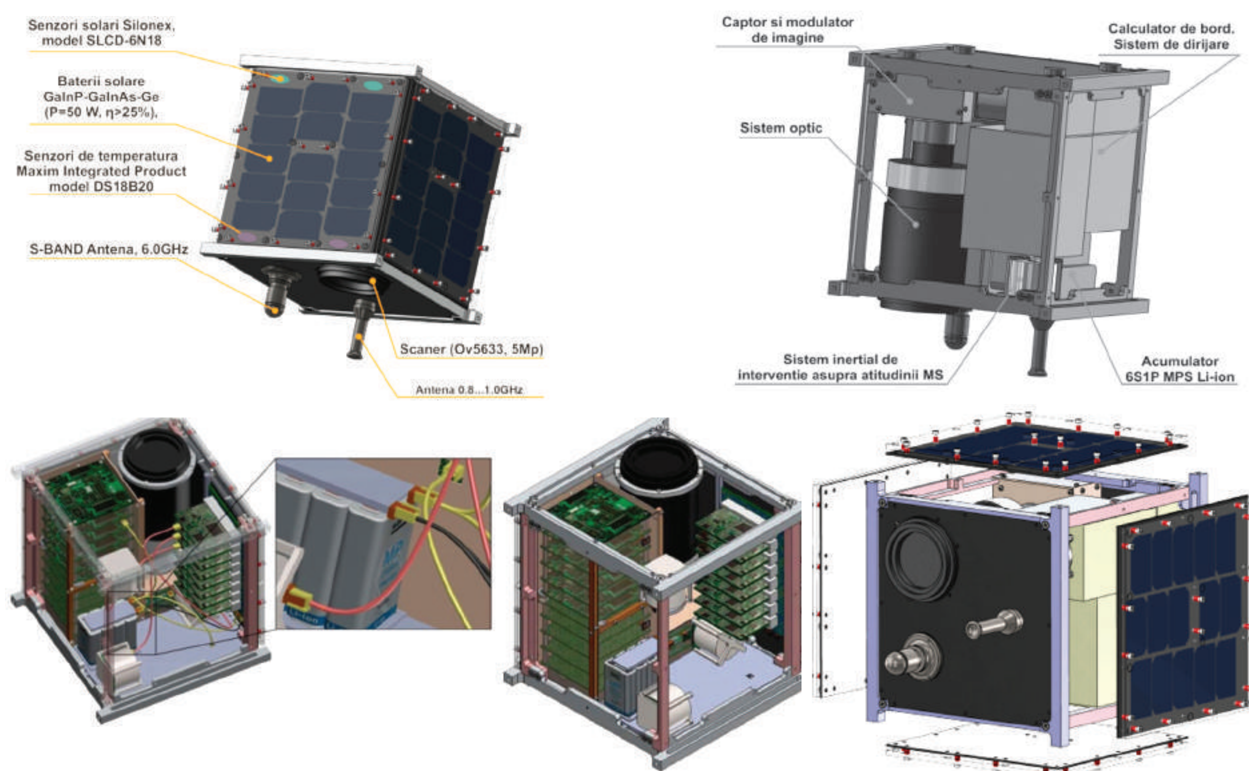


Figura 2. Subsistemele de bord ale microsatelitului elaborat la UTM

satelitului (MS) au fost fabricate la Uzina *TOPAZ* din Chișinău, iar asamblarea și testarea experimentală s-a efectuat la UTM, în cadrul Centrului de Tehnologii Spațiale.

Pentru cercetarea experimentală a cinematicii și dinamicii microsatelitului în condiții de vacuum (12 μmHg), la UTM a fost elaborat și proiectat un simulator cu 3 grade de mobilitate pentru improvizarea mișcării aleatorii a MS în zbor pe orbită (cu mișcare sfero-spațială cu un punct fix al suportului satelitului), fabricat ulterior la Uzina *TOPAZ* [4].

Prin câteva proiecte de cercetare-dezvoltare, în cadrul UTM a fost creată infrastructura terestră a Republicii Moldova de dirijare și control al zborului sateliților (figura 3) [4] care include o serie de laboratoare, stații telemetrice și de recepție a semnalelor de la satelit. Stația terestră pentru recepția semnalelor de imagine de la satelit a fost reproiectată în cadrul Cen-

trului Național de Tehnologii Spațiale (CNTS), adaptându-se în acest scop un radar antigrindină, transferat cu titlu gratuit la bilanțul UTM (din lipsă de surse financiare – 2, 6 milioane de euro). Un alt obiectiv realizat a vizat interconectarea tuturor componentelor infrastructurii terestre între ele cu fibră optică (până la punctul de sprijin al CNTS, amplasat în liceul din s. Brânza, r. Cahul). În baza unui proiect de transfer tehnologic aprobat de AȘM, infrastructura rețelei de stații terestre [4] (figura 3) a fost reconfigurată tehnic pentru a asigura conexiunile acesteia cu Agenția Spațială Română (ROSA) și Agenția Spațială Europeană (ESA).

Lucrările complexe de creare a infrastructurii terestre [4] pentru monitorizarea zborului sateliților s-au încheiat cu întemeierea Centrului Național de Tehnologii Spațiale. Șase laboratoare ale acestuia, dotate cu aparataj și utilaje specializate [3], în paralel cu efectuarea cercetărilor legate de elaborarea satelitului, sunt puse la dispoziția studenților pentru realizarea procesului educațional.

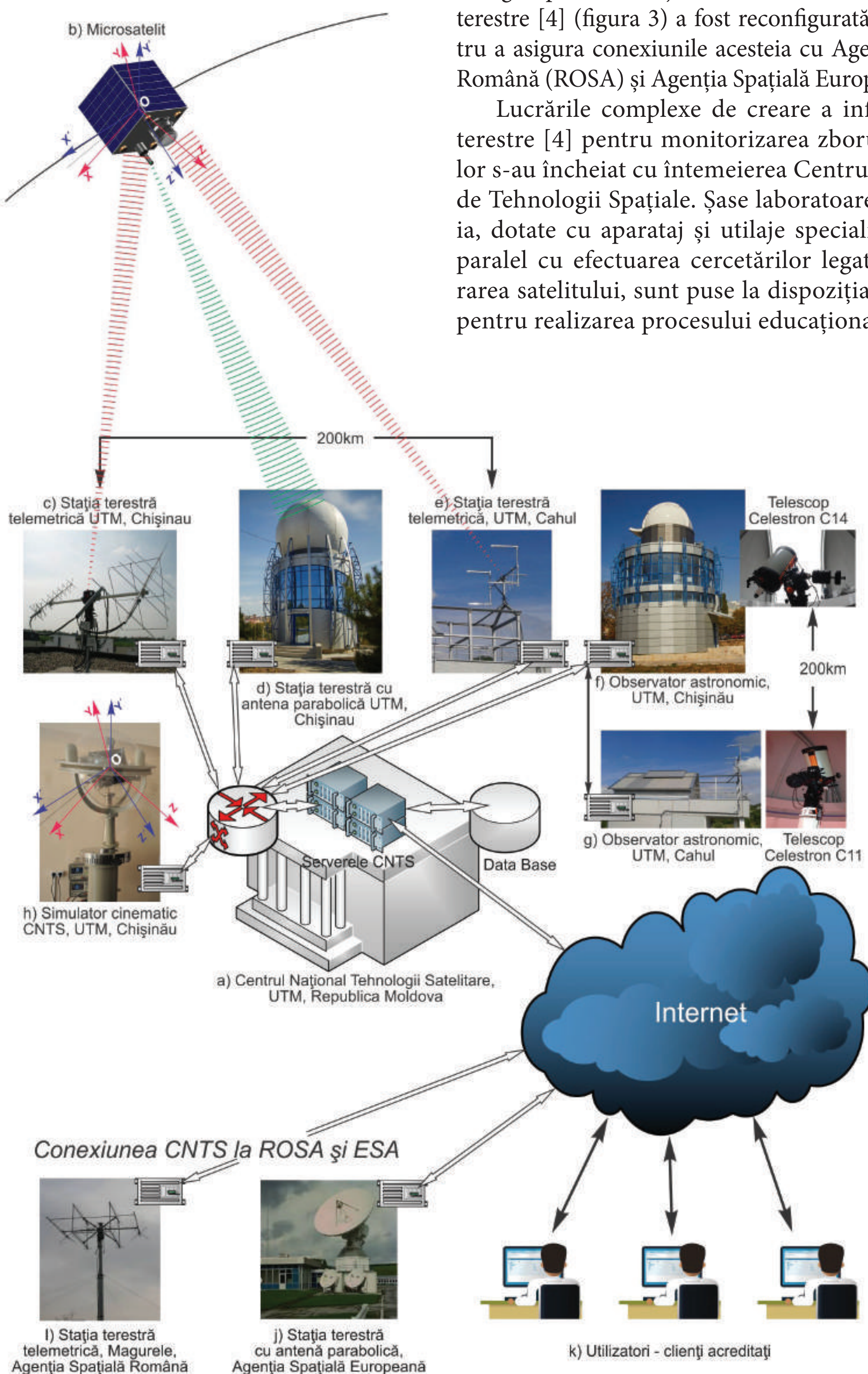


Figura 3. Arhitectura rețelei de stații terestre elaborate la UTM (Chișinău), cu conexiuni la Agenția Spațială Română (ROSA) și Agenția Spațială Europeană (ESA)

2. APORTUL UTM LA DEZVOLTAREA TEHNICII ȘI TEHNOLOGIILOR MODERNE

Perioada 1970–1990 a fost marcată de extinderea cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării în mai multe domenii și direcții ale științelor inginerești, inclusiv la joncțiunea lor. În cadrul UTM, marea majoritate a catedrelor, circa 60, se dezvoltau și se consolidau ca piloni de bază ai cercetării științifice universitare în domenii/direcții corespunzătoare profilului catedrelor.

Anume în această perioadă s-au înregistrat cele mai performante rezultate în activitatea inovațională inginerească în RSSM, atât din punctul de vedere al numărului de invenții, cât și al valorii lor.

2.1. Crearea unui nou tip de transmisie mecanică – *Transmisia Planetară Precesională (TPP)*

La începutul anilor 1980, în circuitul științific mondial a intrat un nou tip de transmisie mecanică – ***Transmisii Planetare Precesionale cu angrenaj multipar***. La 1.02.1983, subsemnatul înregistrează în Registrul de Stat al URSS primul brevet de invenție TPP, cu prioritatea din 11.02.1981.

Transmisia planetară precesională cu angrenaj multipar se deosebește de cele clasice prin principiul nou de transformare și transmitere a mișcării și a sarcinii. Multiplicitatea absolută (de 100%) a angrenării dinților în TPP se datorează mișcării sfero-spațiale cu un punct fix al satelitului și al profilului convex-concav variabil al dinților roților centrale ale angrenajului. În acest sens, TPP nu are analoguri la scară mondială[1].

În 1989, subsemnatul susține, la Universitatea Tehnică de Stat din Moscova „N. Bauman", teza de doctor habilitat cu tema „Crearea transmisiilor planetare precesionale cu angrenaj multipar", iar în 1990, grație principiului nou de transformare a mișcării și caracterului scientointensiv complex, tematica TPP, la recomandarea Ministerului Educației din fosta URSS, a fost inclusă în programele de studiu obligatoriu la disciplina „Organe de mașini" în toate instituțiile de învățământ superior tehnic (din URSS).[2]

TPP posedă avantaje deosebite, datorate principiului nou de transformare a sarcinii bazat pe utilizarea mișcării sfero-spațiale cu un punct fix al satelitului și a angrenajului cu profil convex-concav variabil al dinților cu diferența lor de ±1. Particularitățile geometro-constructive ale angrenajului precesional plasează TPP printre cele mai performante transmisii cunoscute în lume după diapazonul extins al rapoartelor de transmitere într-o treaptă (12÷3600) și după capacitatea lor portantă mare, determinată de multiplicitatea absolută a angrenării concomitente a dinților (100%) [2].

Pentru avantajele lor constructiv-cinematice unice, TPP au fost implementate în diverse domenii: mașini și mecanisme cu destinație generală și specială (figura 4 a, b), mecanisme de acționare în aparatele cosmice de zbor (figura 1 b, c, d); mecanismele de acționare a sistemelor de orientare cu mișcări extrem de lente (rapoarte de transmitere de până la 14 000 000) (figura 5); sisteme de reglare a presiunii în gazoductele magistrale (figura 6); tehnologii de extracție a petrolului de la adâncimi mari (figura 7); industria de automobile (figura 8 a); mecanisme pentru transmiterea mișcării prin perete (tehnică cosmică, industria chimică, atomică etc.) (figura 8 b); robotehnică (figura 8 c, d); mecanisme cu destinație generală și specială (figura 8 e) etc.

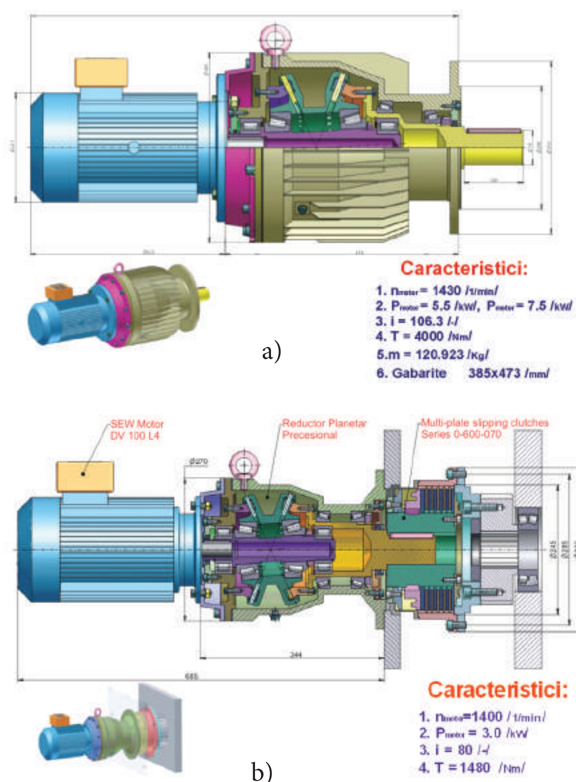


Figura 4. Reductoare precesionale 2K-H cu destinație generală (a) și specială (b), elaborate la solicitarea Firmei ARP, Stuttgart, Germania

---

[1] Savanții din domeniul inovațiilor menționează că, în secolul al XX-lea, o dată la 20-25 de ani se inventa un nou tip de transmisii mecanice. Astfel, în 1923, inginerul german Peter Lorenz inventează transmisia *Ciclo* cu profil epi/hipocicloidal al dinților; în 1944, inginerul rus A. Moskvitin creează transmisia armonică cu fricțiune; în 1959, inginerul american Masser – transmisia armonică cu angrenaj, iar în 1983 este înregistrată invenția *Transmisiei Planetare Precesionale*, care aparține ingineriei moldovenești.

[2] Учебная программа по дисциплине Детали Машин для технических ВУЗов СССР. Министерство Образования СССР, 1990 г.

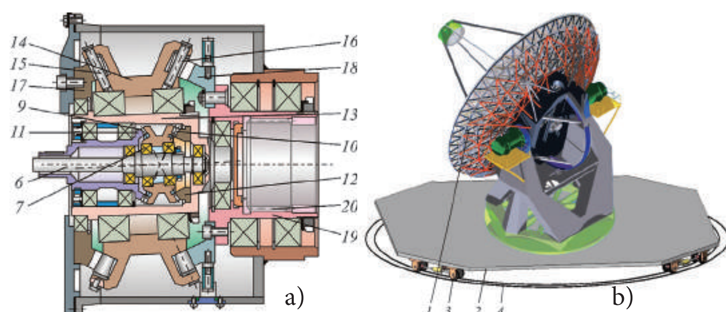
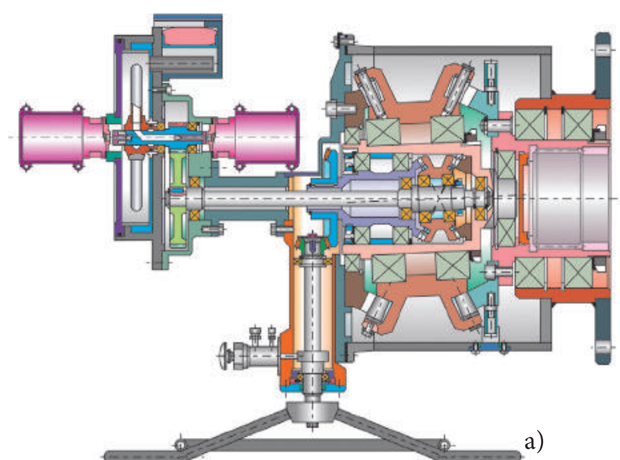


Figura 5. Proiectul tehnic al TPP 2K-H (a) în mecanismul de acționare a Radarul din Krasnoiarsk (b)





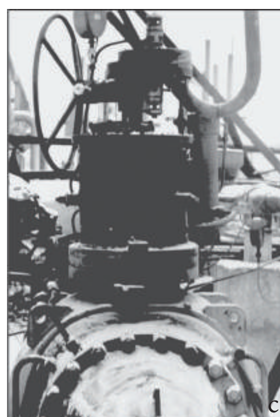


Figura 6. Turbomotor precesional reactiv pentru armatura magistralelor de gaz: desen tehnic (a); vederea 3D (b); turbomotor precesional agregatizat cu conducta de magistrală (c)

Datorită avantajului cinematic exclusiv al TPP de a realiza reduceri foarte mari ale mişcării de rotație, la UTM a fost elaborat, în baza TPP, sistemul de orientare pentru Radarul din Krasnoiarsk (Federația Rusă) – parte componentă a Scutului Antirachetă al URSS. Sistemul de orientare elaborat în baza TPP cu doi sateliți precesionali asamblați pe principiul „matrioşka” (figura 5) realiza un raport de transmitere i=12960000 ce asigura rotirea Radarului în jurul axei sale cu o rotație într-un an (reper – Steaua Polară) la rotirea continuă a motorului electric cu n=1370 min^{-1} [2].

În baza aceluiaşi avantaj cinematic al TPP, la UTM a fost elaborat proiectul turbomotorului precesional reactiv cu ejecție (cu reducerea i=20000) pentru reglarea suprafeței secțiunii de curgere în conducte a gazului lichefiat în funcție de presiunea acestuia (figura 6). Seria „Zero” a turbomotorului precesional a fost fabricată la Uzina Kompressormaş din oraşul Sumî, Ucraina, după proiectul elaborat la UTM.

O particularitate deosebit de importantă a TPP constă în posibilitatea de a transmite sarcini mari în gabarite mici, avantaj utilizat la elaborarea sistemului de acționare a pompei elicoidale (figura 7 a) pentru pomparea țițeiului de la adâncimi mari. Acest proiect a fost realizat în două tipodimensiuni la solicitarea Firmei americane Moino, filiala din Edmonton, Canada. În conceptul sistemului respectiv, pompa elicoidală, separatorul de gaze, reductorul precesional şi motorul electric de tip Țigară sunt amplasate în țeava de foraj cu diametrul de 110 mm (figura 7 b) şi de 135 mm (figura 7 c).

La începutul anilor 1980, a fost elaborată teoria fundamentală a angrenajului precesional multipar, teoria fundamentală a tehnologiei de generare a profilurilor convex-concave variabile cu sculă precesională, iar în baza studiului complex al staticii şi dinamicii au fost elaborate metodele de calcul ingineresc al TPP [2]. Rezultatele cercetărilor ştiințifice au fost publicate în peste 1 200 de lucrări ştiințifice, 12 monografii, inclusiv în *Antologia Invențiilor* în trei volume [7].

Aspectele constructiv-funcționale şi tehnologice ale transmisiilor planetare precesionale, cuprinzând peste 25 de structuri cinematice, angrenaje noi, tehnologii noi de generare a profilurilor dinților convex-concave variabile, cutii de viteze, hidrotransmisii, o gamă largă de construcții pentru diverse domenii de aplicare au fost protejate cu peste 170 de brevete de invenție (unor brevete de invenție li s-a aplicat „parafa regim nepublic”).

Secretomania informațională impusă în URSS unor realizări ale ştiințelor ingineresti s-a răsfrânt din plin şi asupra domeniului transmisiilor planetare precesionale. Astfel, „parafa regim nepublic” (ДСП) s-a aplicat pe teza de dr. hab. „Crearea transmisiilor planetare precesionale cu angrenaj multipar)” „Н. Бауман” din Moscova, inclusiv pe 28 de brevete de invenție în domeniul TPP eliberate de Institutul de Expertiză de Stat a Patentelor din Moscova, fapt ce nu permitea autorilor să facă trimiteri la propriile lucrări în publicații, în reviste sau în rapoarte ştiin-

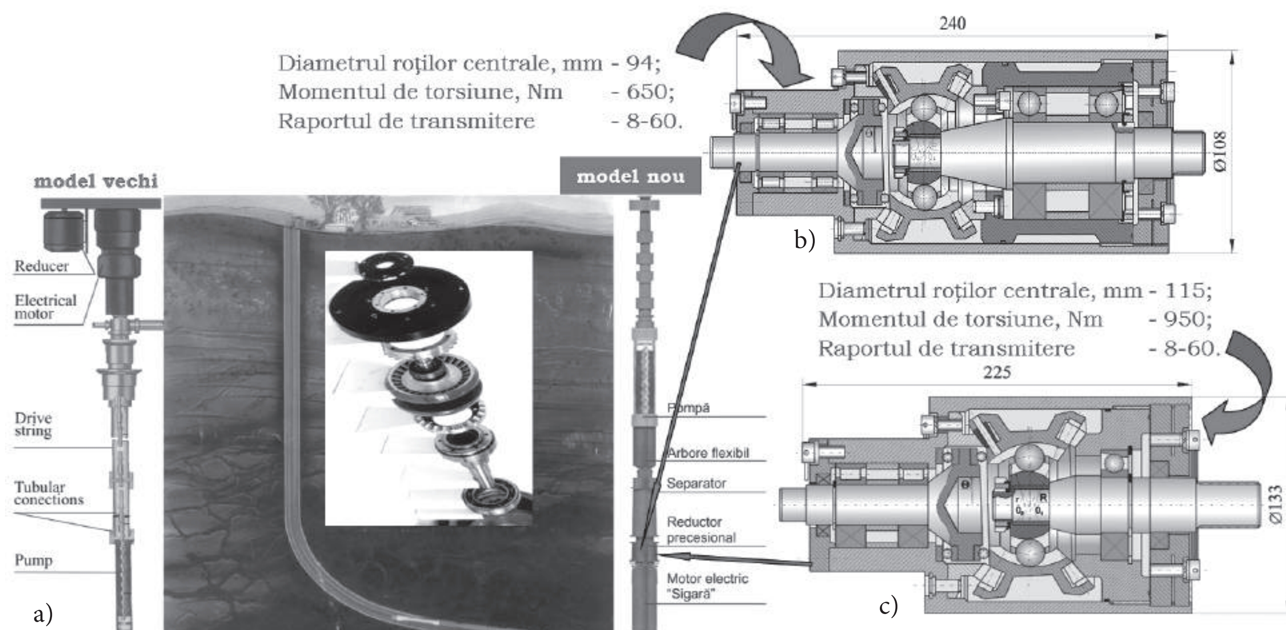


Figura 7. Sistem de pompare a petrolului de la adâncimi mari (a): mecanism precesional 2K-H pentru țevi cu D=110mm (b); pentru țevi cu D=135mm (c)

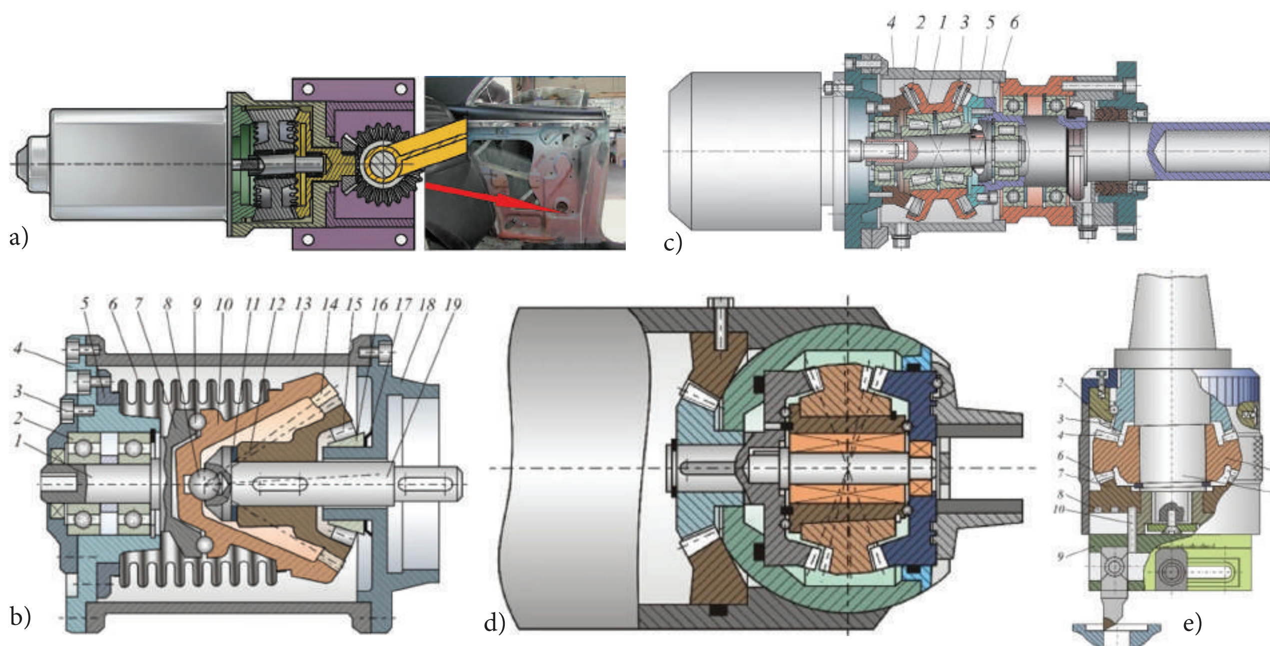


Figura 8. TPP cinematice în: automobile (a), mecanisme ermetice (b), mecanica fină (c), robotehnică (d), utilaje și mecanisme cu destinație generală și specială (e)

țifice[3]. Încălcarea „regimului nepublic" al lucrărilor era strict supravegheat în două nivele instituționale (de către secțiile nr. 1 ale instituțiilor în care activau autorii și de serviciul Glavlit republican) și era penalizată pe cale administrativă.

2.2. Elaborarea sistemelor de acționare a Complexului Robotizat pentru extragerea Concrețiunilor Fero-Manganice de pe fundul Oceanului Planetar (conceptul URSS).

În perioada 1975–1990, cooperarea tehnico-științifică a cunoscut o extindere spectaculoasă prin dezvoltarea unor noi forme de organizare a științei în

[3] „Parafa regim nepublic" (ДСП) a fost aplicată tezei de doctor habilitat a ing., d.ș.t. I. Bostan și brevetelor de Invenție URSS: nr. 1563319; nr. 1663857; nr. 1620294, nr. 1583285; nr. 1383657; nr. 1439900; nr.1758941; nr. 1773006; nr. 1781951; nr. 1800765; nr. 1439900; nr. 1601909; nr. 1598569; nr. 1657806; nr. 1693832; nr. 1714885; nr. 1760151; nr. 1711525; nr. 1704525; nr. 1834415; nr. 1795684; nr. 1781950; nr. 1727981; nr. 1800765; nr. 1353925; nr. 1272033; nr. 1357224; nr. 1324183.

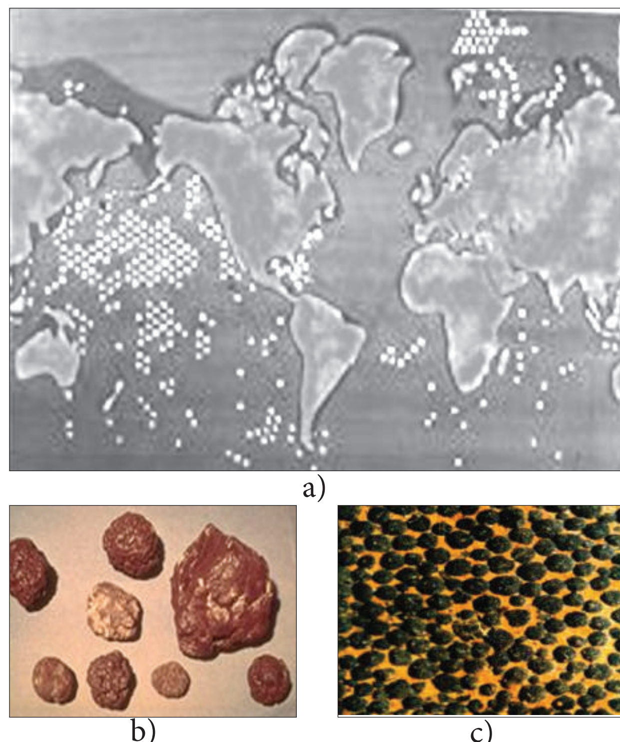


Figura 9. Localizarea Concrețiunilor Fero-Manganice (CFM) în oceane și mări a); noduli polimetalici b), c)

baza programelor unionale. Scopul și obiectivele acestor programe constau în rezolvarea unor probleme științifico-practice concrete de interes major statal sau multinațional.

Un exemplu elocvent este Programul Unional OCEAN, în care Universitatea Tehnică a Moldovei a fost antrenată pe parcursul a opt ani la elaborarea Proiectului „Complexului Robotizat pentru Extragerea Concrețiunilor Fero-Manganice de pe fundul Oceanului Planetar" (CRECFMOP) [conceptul URSS][4] [2]. Conform estimărilor specialiștilor (figura 9) [5], pe fundul oceanelor și mărilor, la adâncimi de 5 000-7 000 m sunt localizate zăcăminte de concrețiuni fero-manganice (CFM) care pot satisface necesitățile tuturor țărilor lumii în toate metalele din Tabelul periodic al elementelor pentru viitorii 200 de ani. Numai în Oceanul Pacific sunt localizate 1 700 de miliarde de tone de CFM (figura 9). În comparație cu zăcămintele terestre, cele oceanice conțin de 150 de ori mai mult Cu, de 1 500 de ori mai mult Ni, de 5000 de ori mai mult Co și de 4 000 de ori mai mult Mn.

Datorită avantajelor excepționale ale transmisiilor planetare precesionale, identificate la exploatarea lor în

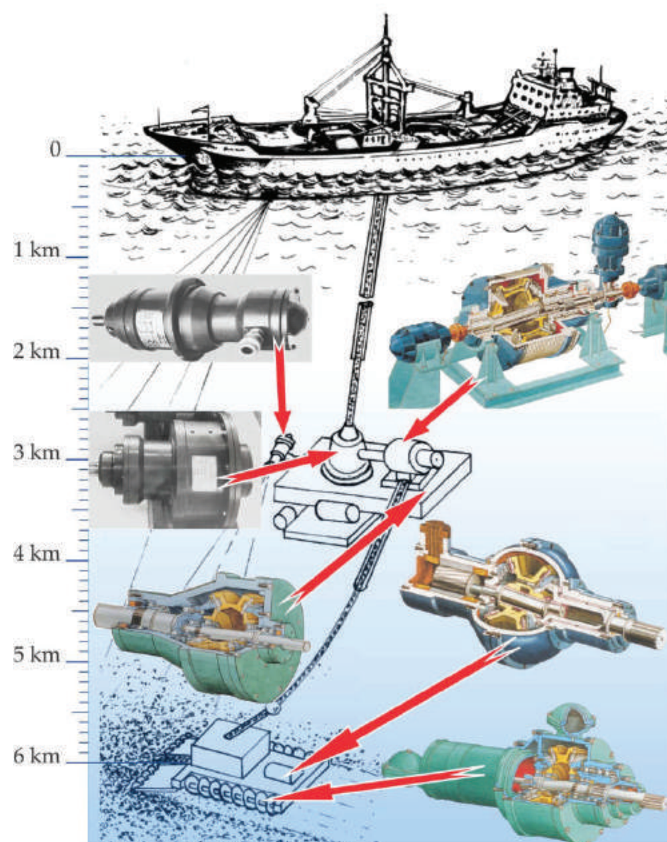


Figura 10. Mecanisme precesionale de acționare submersibilă pentru Complexul Robotizat de Extracție a Concrețiunilor Fero-Manganice de pe fundul Oceanului Planetar (conceptul URSS)

condiții submersibile, echipa de cercetători de la UTM a elaborat în baza TPP (cu titlu de unic proiectant) toate cele 12 sisteme de acționare ale Complexului Robotizat, conceptul URSS (unele prezentate în figura 10).

O componentă importantă a Complexului robotizat este sistemul de orientare al robotului spre zonele de localizare a concrețiunilor fero-manganice pe fundul Oceanului Planetar. Orientarea robotului spre zone cu CFM, conform schemei conceptuale a Complexului robotizat, este realizată prin intermediul unui hidrolocator cu mecanism de acționare elaborat în baza transmisiei precesionale. Reductorul precesional a fost proiectat într-o singură configurație constructivă, dar cu două variante cinematice cu rapoartele de transmitere i = -323 și i = -728. Reductorul cu i = -728 este destinat pentru mecanismul de reglare a secțiunii de curgere a pulpei din CFD prin aerliftul care unește platforma intermediară cu corabia (figura 10). Seria „zero" a modulului electromecanic a fost executată la Uzina *AZOVMAȘ*, or. Mariupol, Ucraina (figura 11).

Electromotoreductorul troliului superior amplasat pe platforma intermediară (figura 12) posedă o serie de particularități de exploatare, le-

[4] În cadrul cercetărilor (anul 1983) s-a constatat că în condițiile fundului oceanului, la presiuni hidrostatice de 50-70 MPa și temperaturii de 2-4°C, pierderile hidraulice în TPP sunt foarte mici, în comparație cu pierderile enorme din transmisiile clasice datorate creșterii viscozității cinematice de până la 3000 centistok a uleiurilor compensatoare a presiunii hidrostatice externe.

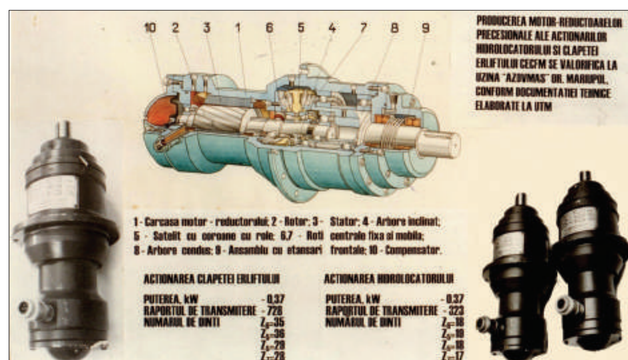


Figura 11. Motor-reductoare precesionale de acționare a hidrolocatorului și a clapetei aerliftului

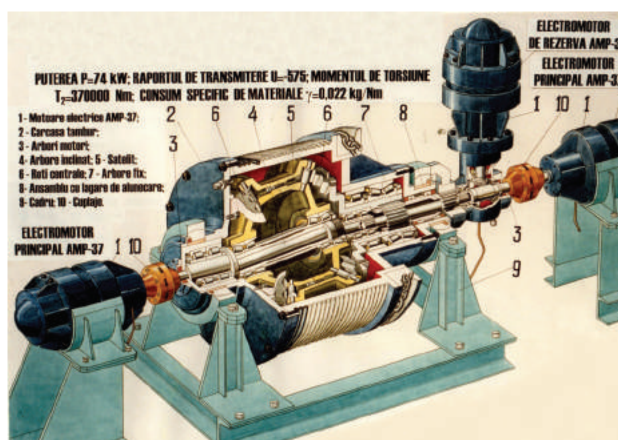
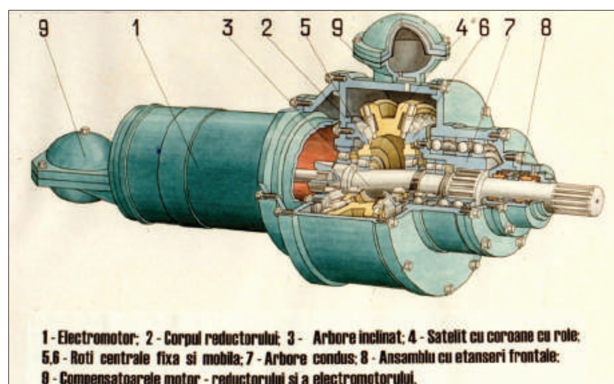
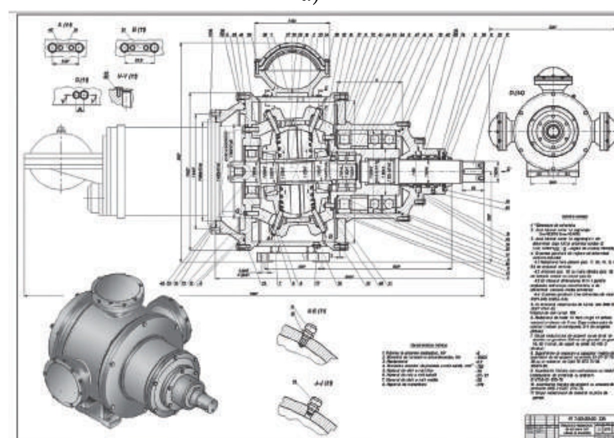


Figura 12. Mecanism de acționare a troliului Complexului Robotizat cu reductor precesional 2K-H



a)



b)

Figura 13. Motoreductor precesional 2K-H pentru acționarea propulsoarelor-șnec de deplasare a robotului pe fundul oceanului: (a) model 3D; (b) proiect tehnic

gate de asigurarea flotației submersibile zero, și a securității funcționale în ansamblu. În cazuri accidentale, este prevăzută acționarea arborelui condus de un electromotor de rezervă prin intermediul unui reductor conic, fixat pe flanșa acestuia. Caracteristicile tehnice ale electro-motoreductorului sunt: raportul de transmitere i = -575, momentul de torsiune la arborele condus T = 370000 Nm, puterea la arborele conducător P = 2x37 = 74 KW, masa electromotoreductorului m = 8225 kg (fără ulei), consumul specific de material γ = 0,022 kg/Nm.

Fundul mărilor și oceanelor la adâncimi de 5 000-7 000 m reprezintă un strat de nămol cu grosimea de aproximativ 40 m. Pentru a asigura mobilitatea Complexului robotizat, propulsoarele acestuia reprezintă două șnecuri tubulare cu cavități secționate, menite să asigure plutirea submersibilă zero pe stratul de nămol. Propulsoarele-șnec sunt animate de motoreductorul precesional prezentat în figura 13. Caracteristicile tehnice: raportul de transmitere i = -280; momentul de torsiune la arborele condus T = 15 000 Nm, masa m = 691 kg (fără ulei), consumul specific de material γ = 0,049 kg/Nm. Reductorul și electromotorul sunt umplute cu ulei pentru compensarea presiunii hidrostatice oceanice de 50-70 MPa. Arborele de ieșire (la toate reductoarele) este dotat cu un sistem de garnituri axiale flotante având camere de degajare externă a presiunii hidrostatice. Cavitățile motoarelor electrice și ale reductoarelor precesionale submersibile sunt comutate la compensatoare speciale, pentru a echivala presiunea din interior cu presiunea hidrostatică din exterior.

În figura 14 este prezentat reductorul precesional de acționare a alimentatorului CECFM. Reductorul are următoarele caracteristici tehnice: i = -144; T = 2 950 Nm, masa m = 145 kg, consumul specific de material γ = 0,049 kg/N, multiplicitatea angrenajului – 100%. Reductorul are la bază schema *2K-H* a transmisiei precesionale. Producerea industrială a acestui motoreductor precesional și-a asumat-o Uzina *AZOVMAȘ* din or. Mariupol, Ucraina.

Mecanismul precesional cu arborele de ieșire fixat în carcasa brațului troliului, prezentat în figura 15 (a), este utilizat în calitate de mecanism de ridicare a Complexului Robotizat (figura 15 b) Caracteristicile tehnice: raportul de transmitere i = -144, momentul de torsiune la arborele condus

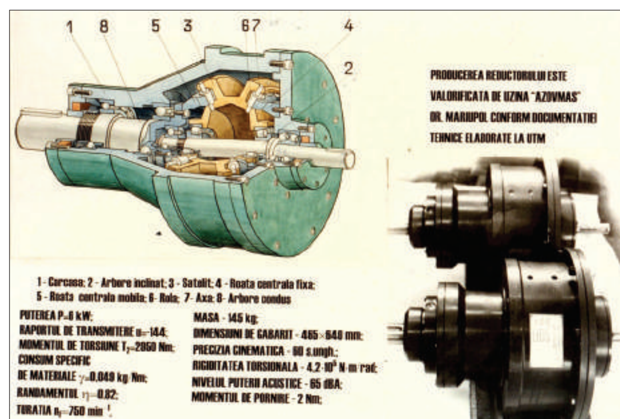


Figura 14. Reductor precesional 2K-H pentru acționarea alimentatorului CECFM

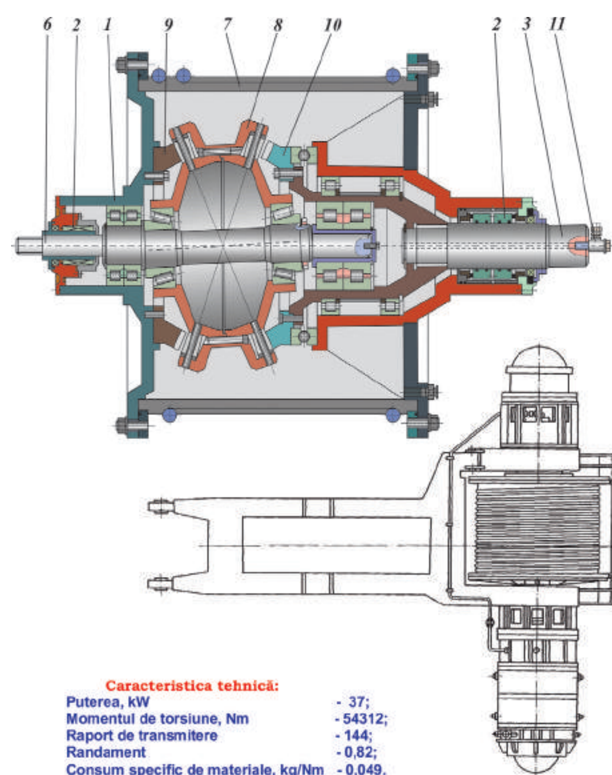


Figura 15. Mecanism precesional de acționare (a) și brațul troliului cu reductor precesional 2K-H, cuplat cu motorul electric (b)

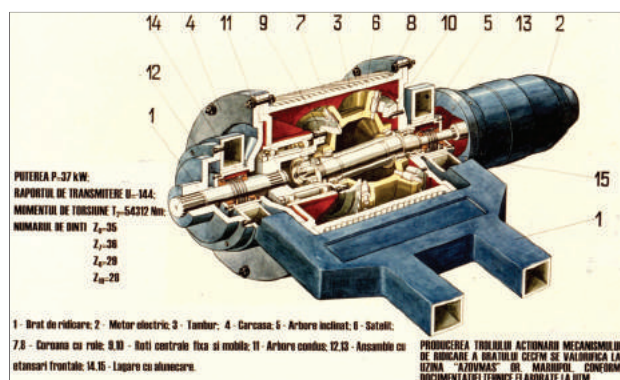


Figura 16. Mecanism de acționare a tamburului Complexului Robotizat cu reductor precesional 2K-H

T = 54312 Nm, puterea la arborele conducător P = 37 kW, masa m = 2 822 kg (fără ulei), consumul specific de material γ = 0,049 kg/Nm.

În figura 16 este prezentat modelul 3D al reductorului precesional de acționare a tamburului Complexului robotizat. Reductorul are caracteristicile tehnice: i = -109; T = 50917 Nm, masa m = 3885kg, consumul specific de material γ = 0,049 kg/Nm. Multiplicitatea angrenajului – 100%. Reductorul are la bază schema structurală *2K-H* a transmisiei precesionale și este instalat în interiorul tamburului cu lungimea de 2000 mm. Tehnologia de producere industrială a acestui reductor a fost elaborată la Uzina *AZOVMAȘ* din or. Mariupol, Ucraina.

Cerințele tot mai rigide privind protecția mediului ambiant impun necesitatea modificării concepției de proiectare a sistemelor maritime și oceanice submersibile. În anii 1990, Organizația Națiunilor Unite a recomandat atât țărilor semnatare ale Convenției Maritime, cât și țărilor preocupate de cercetarea-dezvoltarea tehnicii submersibile, câteva rezoluții privind protecția mediului prin utilizarea tehnologiilor nepoluante. În acest context, la solicitarea Institutului de Cercetări Științifice VNIIPI *Okeanmaș* (or. Dnepr, Ucraina), la UTM a fost elaborat prototipul conceptual al motoreductorului precesional submersibil nepoluant (ecologic) (figura 17). La baza modelului conceptual elaborat se află ideea utilizării apei de mare în calitate de lubrifiant. În acest scop, unul dintre elementele angrenajului (rolele conice ale satelitului) sunt executate din materiale compozite speciale care posedă rezistență mecanică și proprietăți antifricțiune înalte. În cazul lubrifierii lor cu apă de mare, construcția propusă nu necesită utilizarea unor sisteme complicate de etanșare a mediilor sau a compensatoarelor de presiune. Uleiul compensator de presiune este înlocuit cu apa de mare care asigură lubrifierea cuplelor cinematice ale angrenajului și a lagărelor de alunecare, fabricate din metaloceramică și siliciu grafitizat.



Figura 17. Modul electromecanic precesional 2K-H (nonpoluant) pentru Complexul Robotizat

3. SISTEME DE CONVERSIE A ENERGIILOR REGENERABILE

O direcție de interes major în mediul academic de la UTM, începând cu anul 2004, constituie formarea profesională pe programe de licență, masterat și doctorat, integrate cu cercetarea-inovarea noilor concepte de sisteme pentru conversia energiilor regenerabile.

Perioada 1993–2050 poate fi catalogată ca un *boom* mondial, cu ținte definite prin legi, declarații și acte normative, cel puțin în țările-membre ale UE, ca energia regenerabilă să substituie complet energiile neprietenoase mediului către anul 2050. În acest context, este oportună ideea descentralizării sistemelor de alimentare cu energie electrică a consumatorilor izolați. Această direcție de dezvoltare se conține în declarația și in deciziile Comitetului Regiunilor[5] și Parlamentului[6] Uniunii Europene.

Utilizarea energiei regenerabile este parte și în actele normative ce se referă la asigurarea securității energetice a Republicii Moldova până în anul 2030, inclusiv în Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile[7]. Republica Moldova și-a asumat angajamente de a atinge, în 2020, cota de 20 la sută de energie produsă din surse regenerabile din consumul brut de energie.

În această ordine de idei, în 2004, în cadrul UTM a fost fondată o nouă direcție științifică privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile prin cercetarea-dezvoltarea sistemelor de conversie a energiilor: eoliană, hidraulică, solară, geotermală și cea a valurilor mării.

Un domeniu aparte al cercetărilor științifice l-a constituit elaborarea și punerea în aplicare a modelelor matematice privind simularea efectelor aerohidrodinamice [6] și elaborarea conceptelor noi de rotoare aero-hidrodinamice cu performanțe sporite ale conversiei (figura 18). În anul 2007, în cadrul Centrului de Implementare a Tehnologiilor Avansate ETALON al UTM a fost creată baza de asamblare cu un poligon de testare experimentală a sistemelor de conversie elaborate la UTM (figura 19).

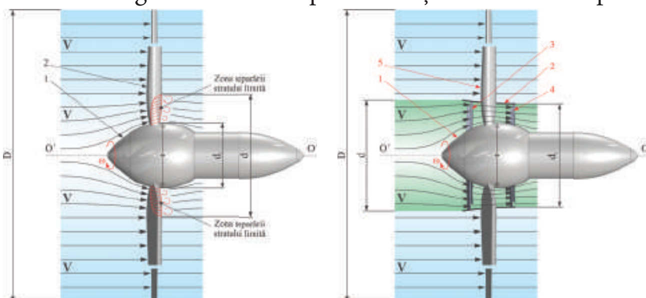
Începând cu 2008, s-au creat câteva poligoane de testări experimentale în condiții reale ale turbinelor eoliene (TE) amplasate în diverse zone ale Republicii Moldova (figura 20).

[5] Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor. *Energia din surse regenerabile – o prezență* majoră pe piaț*a energetică europeană*. În: Jurnalul Oficial al UE, C62/52, 2.3.2013.

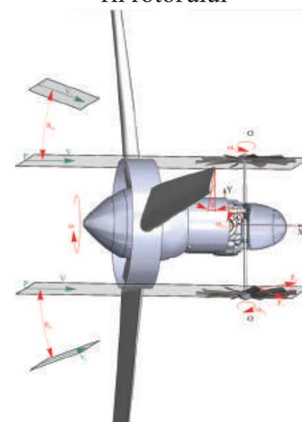
[6] Directiva nr. 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23.04.2009 privind promovarea utilizării energiei regenerabile. În: JO al UE nr. L140/16 din 05.06.2009.

[7] Legea Republicii Moldova nr. 10 din 26.02.2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile. În: Monitorul Oficial, nr. 69-77 din 25.03.2016.

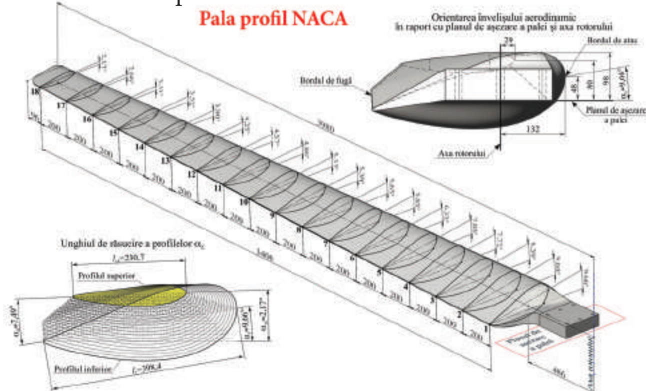
Analiza curgerii tranzitoriu prin rotor și în vecinătatea palelor



Calculul aerodinamicii orientării rotorului



Generarea geometriei profilului învelișului palei rotorului supus simulărilor numerice CFD



Laborator de cercetări experimentale



Figura 18. Cercetarea aerodinamicii și elaborarea palelor turbinelor eoliene cu performanța aerodinamică controlată

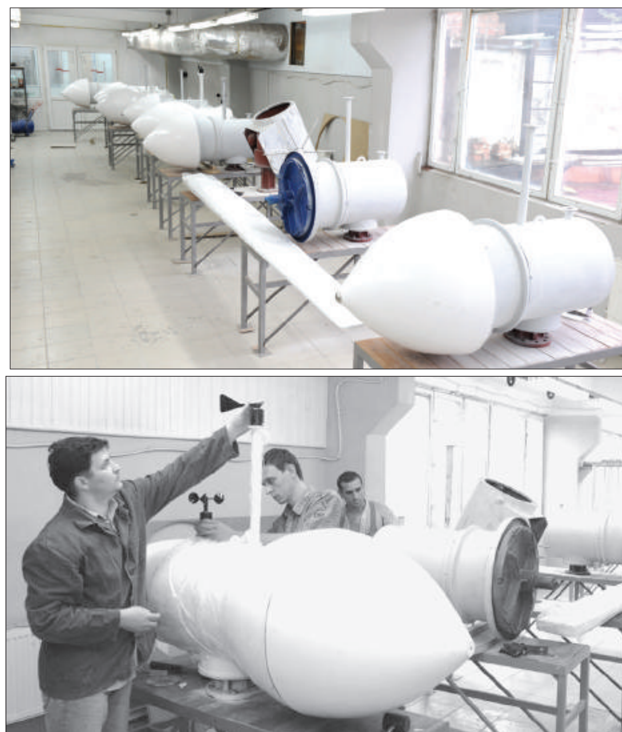


Figura 19. Asamblarea seriei „0” din 10 turbine eoliene cu puterea de 10 kW, elaborate la UTM

În baza modelării matematice și simulării numerice a proceselor aero-hidrodinamice la interacțiunea pală-fluid au fost formulate constatări, concluzii și recomandări referitoare la elaborarea, proiectarea și fabricarea rotoarelor turbinelor eoliene și hidrocentralelor de flux de mică putere.

Cercetările științifice complexe efectuate au cuprins identificarea, argumentarea și aplicarea modelelor matematice, metodelor numerice și algoritmilor din cadrul CFD pentru simularea numerică a curgerii turbulente în zona rotorului eolian și a rotorului hidraulic, în special în vecinătatea palelor aero-hidrodinamice, printre care:

- metoda elementelor de frontieră cuplată cu modelul *Head*, implementate în produsul-program *MATLAB* pentru simularea curgerii bidimensionale în jurul palelor hidrodinamice, cu determinarea preliminară a parametrilor geometrici, constructivi și funcționali ai rotoarelor aerodinamice;
- modelele pentru rezolvarea numerică a ecuațiilor *Navier-Stokes*;
- modelele pentru modelarea turbulenței și tranziției stratului-limită laminar la stratul-limită turbulent și prezicerea detașării stratului-limită;
- metoda elementului finit, bazată pe volume de control pentru discretizarea ecuațiilor.

Drept rezultat, au fost elaborate concepte constructiv-funcționale ale rotoarelor aero- și hidrodinamice bazate pe soluții tehnice inovative care asigură un randament sporit al conversiei energiei.



Figura 20. Testarea experimentală a turbinelor eoliene elaborate la UTM în diferite zone ale Republicii Moldova

În baza modelării matematice a curgerii fluidului în vecinătatea palelor și a simulărilor CFD, în premieră au fost propuse soluții tehnice noi, protejate cu 35 de brevete de invenție, menite să sporească eficiența conversiei energiei prin diminuarea impactului negativ al detașării stratului-limită:

- s-au propus concepte de construcții de pale aero-hidrodinamice cu utilizarea efectului de absorbție aero-hidrodinamică, dotate cu elemente constructive care conduc la diminuarea efectului de detașare a stratului-limită la curgerea fluidului;
- a fost elaborată baza de date pentru proiectarea și fabricarea palelor aero-hidrodinamice utilizate la elaborarea turbinelor eoliene și hidraulice, cu recomandări și soluții tehnice pentru sporirea eficienței conversiei;
- s-a creat o platformă integrală de cercetare-dez-

voltare, cu abordarea complexă a problemelor ciclului *cercetare – proiectare – implementare* bazată pe modele matematice moderne de descriere a fizicii curgerii turbulente a fluidului: metode de simulare CFD a efectelor și fenomenelor fizice în rotoare și în vecinătatea palelor; practici de proiectare, generare și control dimensional al profilurilor aerodinamice ale palelor; tehnici de testare experimentală în tunel aerodinamic, pentru validarea comparativă a simulărilor CFD.

În figura 21 sunt prezentate sisteme de conversie a energiei solare cu puterea de 0,8 kW elaborate, fabricate și asamblate la Centrul de Implementare a Tehnologiilor Avansate (CITA) *Etalon*, UTM. Sistemele sunt dotate cu mecanisme de orientare la soare a panourilor fotovoltaice (PV) cu două axe de mobilitate [8]. Orientarea pe orizontală (azimut) se realizează prin intermediul unui motor solar Sun Tracer cu extensiunea unghiulară de 96°, iar pe verticală (elevație) – prin intermediul unui servomotor cu extensiunea unghiulară de 75°. Orientarea sistemului discretizată cu pasul 1-15 min. se efectuează utilizând un program computerizat conform protocolului de operare TdAPS (Time derived Astronomical Positioning System) cu prescrierea latitudinii locului de amplasare cu precizia ±2°, a longitudinii cu precizia ±5°, data și ora instalării cu precizia de ±3 minute.

Activitățile de cercetare-dezvoltare a transmisiilor planetare precesionale, efectuate în perioada 1980 – prezent, a sistemelor de conversie a energiilor regenerabile (începând cu anul 2004) și a Satelitului *Republica Moldova* (începând cu anul 2009) au fost efectuate în baza a peste 35 de proiecte internaționale și 12 proiecte naționale, printre care: programele *OCEAN, Kosmos, INTAS, SCOPIES, Moldova*; Fundațiile CRDF și MRDA; proiectele bilaterale cu România, Germania, Elveția, SUA și Canada; contracte economice în cadrul ex-URSS; cu finanțare de la Bugetul de Stat al Republicii Moldova în cadrul programelor de stat, proiectelor instituționale, proiectelor pentru tineri și de transfer tehnologic etc.



Figura 21. Asamblarea sistemelor de conversie a energiei solare, CITA Etalon, UTM

În baza finanțării acestor programe și proiecte a fost creată baza tehnico-materială de cercetare, proiectare și simulare computerizată, s-au dezvoltat capacitățile de cercetare ale colectivului de cercetători.

Realizările obținute în domeniul de cercetare-inovare [2, 7], în tot spectrul tematic specific transmisiilor planetare precesionale, sistemelor de conversie a energiilor regenerabile și tehnologiilor satelitare la nivelul performanțelor menționate în acest articol, au fost posibile grație excelenței în cercetare-inovare a colegilor din colectiv, care îmbină strălucit experiența creativă cu cunoașterea metodelor moderne de cercetare-proiectare, cu măiestria aplicării softurilor moderne și modelelor matematice în simularea computerizată a fenomenelor și efectelor ce au tangență cu domeniul de cercetare, printre care: **dr. hab. V. Dulgheru, dr. hab., prof. univ. interimar V. Bostan, dr., conf. univ. A. Oprea, N. Secrieru, S. Mazuru, M. Vaculenco, R. Ciupercă, A. Sochireanu, I. Bodnariuc, R. Ciobanu, O. Ciobanu, N. Trifan, I. Dicusară, Iu. Malcoci, M. Țopa, dr. ing. I. Babaian, A. Țopa, doctoranzii: S. Candraman, A. Margarint, I. Cozma, V. Gladîș, M. Guțu, V. Odainîi, G. Porcescu, V. Melnic, I. Rabei, R. Crudu ș.a.**

BIBLIOGRAFIE ȘI NOTE

1. Bostan I. Evoluția științelor inginerești, infrastructura instituțională și cooperarea cu industria (perioada 1946–2016). În: Akademos. Chișinău: 2016, nr. 3 (42), p. 40-51.
2. Бостан И. А. Прецессионные передачи с многопарным зацеплением. Кишинэу: Штиинца, 1991, 365 стр.
3. Bostan I., Cantzer V., Secrieru N., Bodean G., Candraman S. Research, Design and Manufacture of Functional Components of The Microsatellite „Republic of Moldova". In: 2nd International Communication Colloquium, Aahen, 2014, p. 19-30.
4. Bostan I. Piso I.-M., Bostan V., Badea A., Secrieru N., Trusculescu M., Candraman S., Margarint A., Melnic V. Arhitectura rețelei stațiilor terestre de comunicații cu sateliți. În: Akademos. 2016, nr. 2 (41), p. 69-75. Феликс Р. Патури. Зодчие XXI века. Смелые проекты учёных, изобретателей и инжинеров. М.: Прогресс, 1983, 328 с.
5. Bostan Viorel. Modele matematice în inginerie. Probleme de contact. Modelări și simulări numerice în aero-hidrodinamică. Chișinău: Bons Offices, 2014, 470 p.
6. Bostan I., Dulgheru V. ș.a. Antologia invențiilor în 4 volume: volumul 1 – 593 p., volumul 2 – 542 p.; Volumul 3-458 p.; volumul 4 – 636 p. Chișinău: Bons Offices, 2011.
7. Bostan I., Gheorghe A., Dulgheru V., Sobor I., Bostan V., Sochirean A. Resilent Energy Systems. Renewable: Wind, Solar, Hydro. Topics in Safety, Risk, Reliability and Quality. Springer, 2012, 507 p.

ANALIZA SURSELOR DE CONTAMINARE A MEDIULUI AMBIANT CU PESTICIDE ORGANICE HALOGENATE

Doctor în chimie **Petru SPĂTARU**[1]
Cercetător științific **Oxana SPÎNU**[1]
Doctor în chimie **Tudor SPĂTARU**[2]
Doctor habilitat în chimie **Igor POVAR**[1]
[1] Institutul de Chimie al AȘM
[2] Columbia University, USA

ANALYSIS OF SOURCES OF CONTAMINATION OF THE ENVIRONMENT BY HALOGENATED ORGANIC PESTICIDES

Summary. In the present paper, the recent bibliographical sources regarding the contamination and decontamination of the environment, particularly soil and surface waters with halogenated organic pesticides, during the Soviet period in the Republic of Moldova, have been analyzed. The impact of halogenated organic pesticides on human health and the environment is discussed as well.

Keywords: bibliographical analysis, halogenated organic pesticides, pollution, soils, surface waters.

Rezumat. În lucrare se analizează sursele bibliografice recente privind contaminarea şi decontaminarea mediului ambiant, în special a solului şi apelor de suprafaţă, cu pesticide organice halogenate rămase pe teritoriul Republicii Moldova din perioada sovietică. Este elucidat impactul pesticidelor organice halogenate asupra sănătăţii populaţiei şi al mediului ambiant.

Cuvinte-cheie: analiză bibliografică, ape de suprafaţă, pesticide organice halogenate, poluare, soluri.

INTRODUCERE

În perioada sovietică, Moldova a folosit cantități uriașe de pesticide în lupta cu dăunătorii agricoli, cantitățile neutilizate acumulându-se din an în an. Volumul total de pesticide, utilizat pe parcursul anilor 1950–1990, se estimează la 560 000 de tone, dintre care 22 000 de tone sunt compuși organici cloruraţi persistenţi. Pesticidele au fost folosite mai intens în anii 1975–1985, cantitatea acestora reducându-se esenţial în ultimii 10-15 ani (de la 38 300 de tone de substanţă activă în anul 1984 la 2 800 de tone în 2000) [1].

Deoarece legislaţia nu dispunea de strategii cu privire la administrarea acestor deșeuri, cantități mari de poluanţi organici persistenţi (POPs) au fost acumulate în depozitele din ţară fără o gestionare responsabilă și adecvată. Deseori aceste depozite se aflau în stare care nu corespundea cu cerinţele de securitate pentru păstrarea unor asemenea substanţe. O analiză reprezentativă a arătat că pesticidele din categoria POP constituie 20-30 la sută din cantitatea totală de pesticide inutilizabile și interzise în Republica Moldova [2].

După ce unele ţări au realizat pericolul pentru sănătate pe care îl prezintă POP, au fost adoptate politici și legislaţia aferente pentru o gestionare mai eficientă a acestor substanţe chimice. Din cauza persistenţei POP și predispunerii lor la migrarea transfrontalieră, statele au stabilit o cooperare internaţională în acest scop, adoptând *Programul Global de Acţiuni pentru Protecţia Mediului Marin de Activităţile Terestre* (1995) [3] și Protocolul privind POP din 1998 la *Convenţia privind Poluarea Transfrontalieră a Aerului la Distanţe Mari* (PTADM) [4]. *Convenţia de la Basel* [5] privind controlul transportării transfrontaliere a deșeurilor periculoase și eliminarea acestora a fost unul din primele documente care a abordat problema gestionării substanţelor toxice. A urmat *Convenţia de la Rotterdam* [6] privind procedura de consimţământ prealabil, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerţului internaţional.

Convenţia privind Poluanţii Organici Persistenţi (*Convenţia de la Stockholm* [7] sau Convenţia POP) a fost adoptată și deschisă spre semnare la Conferinţa Reprezentanţilor Plenipotenţiari, ţinută la Stockholm la 22 mai 2001. Obiectivul general al Convenţiei de la Stockholm este de a proteja sănătatea umană și mediul înconjurător de POP. Cele 12 substanţe chimice enumerate în Convenţie sunt: aldrin, clordan, dieldrin, endrin, heptaclor, mirex, toxafen, DDT, hexaclorbenzen, PCB, dioxine clorurate și furani cloruraţi. Convenţia prevede identificarea și gestionarea în condiţii sigure a stocurilor de POP. Republica Moldova a semnat Convenţia de la Stockholm la 23 mai 2001 și a ratificat-o la 19 februarie 2004. Pentru implementarea Convenţiei de la Stockholm, până în prezent au fost derulate un şir de proiecte:

▪ Proiectul *Activităţi de promovare a implementării Convenţiei de la Stockholm privind Poluanţii Organici Persistenţi în Republica Moldova* GEF/WB TF051208, 2002-2004 [8]. Obiectivul global al Proiectului a constat în elaborarea Planului Naţional de Implementare (PNI) și de acordare a asistenţei tehnice pentru consolidarea capacităţilor Republicii Moldova, având drept scop protecţia eficientă a sănătăţii populaţiei și a mediului ambiant împotriva POP și conformarea deplină cu obligaţiile Convenţiei de la Stockholm.

▪ *Grantul pentru Pregătirea Proiectului privind Managementul Durabil al Stocurilor Poluanţilor Organici Persistenţi (POP)* GEF-PPG TF053700 [9]. Scopul Grantului a constat în acordarea asistenţei tehnice Republicii Moldova în pregătirea Proiectului privind Managementul Durabil al Stocurilor Poluanţilor Organici Persistenţi.

▪ *Studiu naţional de caz al gestionării chimicalelor pentru Moldova,* contractul nr. 2006/JA00040791 (2006–2007) [10]. În studiul respectiv s-au analizat riscurile expunerii la chimicale asupra sănătăţii umane și mediului, reieșind din metoda de utilizare a lor în Moldova, și s-a evaluat cadrul de politici legislativ și instituţional pentru gestionarea chimicalelor care există în prezent în Moldova.

▪ Proiectul *Managementul și Distrugerea Stocurilor POP*/ Grantul GEF/WB TF055875 (Perioada de implementare: 9 februarie 2006 – 30 mai 2010) [11]. Obiectivul general al proiectului este protecţia mediului ambiant și a sănătăţii populaţiei prin gestionarea sigură din punct de vedere ecologic și distrugerea stocurilor de pesticide inutilizabile și interzise din sectorul agricol care conţin sau sunt contaminate cu Poluanţi Organici Persistenţi, precum și a echipamentului din sectorul energetic contaminat cu bifenili policloruraţi (BPC). Sunt prevăzute, între altele, activităţi de transportare și nimicire peste hotare a cca 1 150 de tone de pesticide din cele cca 3 000 de tone, aflate în prezent în depozite, și a cca 1 060 de tone de condensatoare electrice ce conţin BPC.

▪ *Proiectul Canadian cu privire la remedierea locurilor contaminate cu pesticide POP și curăţarea echipamentului contaminat cu BPC din echipamentul electric* / Grantul CIDA/WB TF090384 (Perioada de implementare: iulie 2007 – noiembrie 2008) [12]. Obiectivul de bază al grantului este de a crea capacitatea naţională pentru identificarea și implementarea celor mai bune tehnici disponibile pentru remedierea zonelor poluate cu pesticide POP și decontaminarea uleiului poluat cu BPC din transformatoarele electrice.

▪ *Parteneriatul Moldova-UNEP privind crearea capacităţilor pentru îmbunătăţirea managementului durabil al substanţelor chimice în Republica Moldova și implementarea SAICM* / Proiect SM/4030-06-05-2201 (Perioada de implementare: iulie 2007 – iunie 2009) [13]. Obiectivele acestui proiect sunt: conlucrarea cu Programul Naţiunilor Unite pentru Mediu (UNEP) – Departamentul Substanţelor Chimice, implementarea acordurilor internaţionale multilaterale de produse chimice și deșeurile lor și îmbunătăţirea managementului durabil al substanţelor chimice în conformitate cu priorităţile strategice ale SAICM (The *Strategic Approach to International Chemicals Management*).

▪ Compania NIRAS din Danemarca, cu experienţă în domeniul gestionării pesticidelor și a altor substanţe toxice, din 2008 desfășoară proiectul-pilot *Remedierea zonelor afectate de poluanţi organici persistenţi din Republica Moldova* pentru trei localităţi selectate – satul Bujor, Hâncești, satul Step-Soci, Orhei și comuna Congaz din UTA „Gagauz-Yeri" [14]. Obiectivul esenţial al proiectului este gestionarea cât mai eficientă a locurilor poluate și, în măsura posibilităţilor, distrugerea resturilor de pesticide.

▪ În cadrul proiectului regional *Îmbunătăţirea capacităţilor de eliminare a produselor chimice periculoase din fostul spaţiu sovietic*, ca model de abordare și prevenire a poluării cauzate de utilizarea pesticidelor, Republica Moldova beneficiază de finanţare pentru eliminarea deșeurilor de pesticide din depozitul situat pe teritoriul satului Pașcani, Criuleni [15]. Proiectul este finanţat de Comisia Europeană și gestionat de o echipă din cadrul Organizaţiei pentru Agricultură și Alimentaţie (FAO) a ONU [16]. Deșeurile sunt exportate în Polonia și incinerate de către compania Eko-Top.

La terminarea acestor lucrări, cantitatea totală de deșeuri de pesticide, eliminate din Moldova în cadrul proiectelor implementate sau coordonate de Ministerul Mediului, începând din anul 2007 până în prezent, va constitui cca 2 410 tone. Alte aproximativ 700 de tone de pesticide au fost eliminate de Ministerul Apărării în cadrul proiectului finanţat de ţările membre NATO. În această perioadă au fost eliminate integral pesticidele din 32 de depozite centrale raionale. Stocurile rămase în ultimele cinci depozite, cca 600 de tone, urmează să fie eliminate curând de Ministerul Apărării [17]. În Moldova monitorizarea pesticidelor (inclusiv POP) implică un șir de laboratoare, centre de cercetare, instituţii și departamente: Inspectoratul Ecologic de Stat (IES) [18], Serviciul Hidrometeorologic de Stat (SHM) [19], Ministerul Sănătăţii (MS) [20], Centrele de Medicină Preventivă (CMP) [21].

1. POLUAREA SOLULUI CU PESTICIDE ORGANICE HALOGENATE

Solul este cel mai bun recipient pentru stocarea diferitelor substanţe de origine tehnogenă, inclusiv a pesticidelor organoclorurate și altor poluanţi organici persistenţi. În prezent, nu există un loc pe suprafa-

ţa pământului, inclusiv în rezervaţiile naturale [22], în care să nu fie detectate urme de pesticide [23]. Se crede că pesticidele au un efect redus asupra proprietăţilor solului, însă concentraţia lor creşte în lanţurile trofice: plante, insecte, animale carnivore, omul [24]. Microparticulele mineralo-organice coloidale absorb din apă și din aer diverși compuși care se acumulează în cantităţi mari și se pot stoca pe perioade lungi, fără a schimba radical proprietăţile sale chimice. Cu toate acestea, conţinutul de diferite bacterii în sol, care utilizează materia organică în calitate de hrană, reduce treptat concentraţia pesticidelor și are loc distrugerea lor pe cale naturală (descompunere) [25].

O cale răspândită de contaminare a solului este depunerea pe suprafaţa sa a particulelor solide din aer [26]. Particulele care conţin dioxine [27], furani [28] și alte pesticide organoclorurate [29], sunt răspândite de vânt pe distanţe lungi de la sursă, apoi se depun pe plante și sol, acumulându-se treptat, în cazul în care sursa nu este eliminată. Precipitaţiile duc la diluarea pesticidelor în sol, facilitând migrarea lor la adâncimi mai mari. Dar, în multe cazuri, ploile ce conţin pesticide organoclorurate conduc la acumularea acestora, indicând absenţa procesului de infiltrare a apei de ploaie în stratul inferior (astfel de procese hidrologice sunt tipice pentru majoritatea solurilor Moldovei).

Dintre solurile contaminate cu pesticide, într-o măsură mai mare sunt cele din sere [30]. Dozele mari de substanţe chimice utilizate în sere (15-20 kg/ha pe an) duc la acumularea lor treptată până la momentul când este necesar de schimbat stratul de sol fertil. Soarta solului contaminat nu este cunoscută, el poate fi transportat oriunde: în depozite de deșeuri, împrăștiat pe terenuri agricole sau pe malurile unor râuri, devenind, astfel, o sursă de poluare secundară și un factor de risc pentru biodiversitate. Contaminarea solului cu pesticide afectează pe alocuri structura stratului de suprafaţă. Solul devine nisipos, se pot observa cristale maro, albastru închis, de culoare verzuie – depinde de natura substanţei care a nimerit pe suprafaţa solului. Această imagine a fost documentată pe teritoriul poligonului de la Cișmichioi, localitate din sudul republicii [31].

Diferenţa dintre cantităţile de pesticide introduse în ţară în perioada sovietică și cele utilizate actualmente în agricultură, precum și interzicerea aplicării unor pesticide ca DDT (Diclor-Difenil-Tricloretan) și HCCH (hexaclorciclohexan), a condus la acumularea în gospodării a unor cantităţi mari de pesticide. În vederea neutralizării pesticidelor inutilizabile și interzise, în 1978, în comuna Cișmichioi (UTA Găgăuz Yeri) s-a construit un poligon pentru înhumarea pesticidelor. Timp de zece ani (1978–1988) au fost înhumate 3,94 mii de tone de pesticide, inclusiv 654,1 de tone de DDT și 1 303 tone de hexaclorciclohexan [31]. Conform raportului naţional *Starea mediului în Republica Moldova în anii 2007–2010* [32], pe parcursul anilor 1976–1990 analiza probelor de sol a indicat prezenţa unor cantităţi remanente de pesticide, care depășeau concentraţiile maxime admisibile (CMA) de la cinci ori în zona de sud și până la 50 de ori în zona centrală a ţării. Valorile CMA pentru ΣDDT și ΣHCH în sol au fost egale cu 0,1 mg/kg, iar valorile CMA pentru HCB în sol au fost egale cu 0,03 mg/kg.

Începând cu anul 1989 s-a desfășurat examinarea reziduurilor următoarelor pesticide: DDT și metabolitul acestui produs DDE, hexaclorciclohexan (HCCH, izomerii α, β și γ), atrazin, simazin, prometrin, treflan, 2,4 D, difenamid, lenocil în sol și apă de către Serviciul Agrochimic al Republicii Moldova în câte trei localităţi din cele trei zone ale republicii. Cercetările efectuate atestă o degradare a situaţiei ecotoxicologice atât la culturile anuale, cât și la cele perene. În majoritatea cazurilor, conţinutul de DDT, al metabolitului său DDE și hexaclorciclohexan nu depășea limita CMA. Cercetările Institutului Naţional de Ecologie au demonstrat prezenţa compușilor DDX (DDT și metaboliţii săi) în solurile cercetate din unele localităţi ale republicii. Conţinutul compușilor y,p'- DDX a fost mai ridicat (de circa 1,5 – 2,0 ori) în solurile agroecocenozelor (anuale și multianuale) în comparaţie cu ecosistemele naturale (silvice). În același timp, gradul de metabolizare a DDT-Gm-DDT în solul cenozelor agricole (în medie 0,46) este mai mic în raport cu cel al ecosistemelor naturale (0,60). Metabolitul dominant în sol, litieră și sedimente acvatice este p,p'- DDE. Concentraţia compușilor DDX a fost extrem de înaltă (16592,5 µg/kg sau de 166 de ori depășește CMA) în cazul depozitului de chimicale (satul Văratic, Râșcani), în stratul de 0 - 60 cm al solului. HCH și izomerii săi sunt prezenţi în toate solurile cercetate. Cea mai mare concentraţie a ΣHCH – izo (125,7 µg/kg în orizontul 0-20 cm) a fost stabilită în solul de pe teritoriul depozitului și punctului de pregătire a chimicalelor din satul Varatic, Râșcani. Izomerul β - HCH predomină în soluri după cum urmează: în solul de pe teritoriul depozitului de chimicale – 60,4% din ΣHCH; livadă – 39,8% și sedimente acvatice – 100%, fiind un indicator specific de geoacumulare. Valoarea HCB în toate probele de sol analizate este mai joasă decât nivelul de determinare (<0,5 µg/kg). Concentraţii mici de HCB au fost stabilite numai în litiera silvică (1,2 µg/kg) [32].

Conform Programului de activitate, Centrul de Monitoring al Calităţii Solului și Serviciul Hidrometeorologic de Stat analizează dinamica poluării solului pe intervale de 4-5 ani. În scopul determinării conţinutului de pesticide organoclorurate în solurile din câmpurile agricole, în anul 2014 au fost prelevate și analizate probe de sol din punctele de control ce au fost monitorizate în anul 2010 [33]. În total, suprafaţa poluată cu ΣDDT a atins 332 ha – 7 la sută din suprafa-

ţa totală investigată. Totodată, reziduuri de hexaclorbenzen (HCB) au fost înregistrate pe terenul agricol de lucernă cu o suprafaţă de 79 ha în satul Tomai, UTAG, conţinutul maxim de HCB atingând 0,0018 mg/kg (0,1 CMO), valoare ce nu depășește concentraţia maximă de orientare (CMO).

Monitorizarea poluării solului cu pesticide organoclorurate se efectuează după 21 de componenţi. În anul 2014, în patru raioane ale republicii, prezentate în reţeaua de supraveghere a calităţii solului, s-au depistat depăşiri ale CMA pentru suma DDT [33]:

- în raionul Soroca, satul Stoicani, pe teren cu plantaţie de soia 42 ha cu o concentraţie de 3,2928 mg/kg (32,93 CMA);
- în raionul Glodeni, satul Petrunea, pe teren cu plantaţie de soia 60 ha cu o concentraţie de 2,5543 mg/kg (25,54 CMA) şi pe teren cu plantaţie de mazăre 19 ha cu o concentraţie de 0,2776 (2,78 CMA);
- în raionul Briceni comuna Balasineşti, pe teren cu plantaţie de floarea-soarelui 129 ha, cu o concentraţie de 0,5732 mg/kg (5,73 CMA);
- în satul Tomai, UTAG, pe teren cu plantaţie cu orz 82 ha cu o concentraţie de 0,1904 mg/kg (1,90 CMA).

2. POLUAREA APELOR DE SUPRAFAŢĂ CU PESTICIDE ORGANICE HALOGENATE

În mediul acvatic, pesticidele pot nimeri în timpul prelucrării aeriene sau terestre a culturilor agricole, pădurilor, obiectelor acvatice, cu apa de ploaie sau la topirea zăpezilor, precum şi cu apele reziduale de la întreprinderile chimice. În mediu apos substanţele organoclorurate sunt supuse proceselor de hidroliză, oxidare şi fotoliză, dar din cauza solubilităţii mici sau chiar insolubilităţii lor (formele moleculare sunt practic absente), pesticidele organice halogenate se pot conserva pe termen lung în apă [34]. De regulă, cantitatea cea mai mare de pesticide organice halogenate ajunge în bazinele de apă cu particulele coloidale ale solului ca urmare a procesului de eroziune. Migrarea ulterioară depinde în mare măsură de caracteristicile obiectului acvatic. În râuri mici, particulele coloidale se depun pe fundul râului, o parte fiind transportată în afluentul său, iar de acolo – în mare sau în ocean. Distanţa între locul eroziunii particulelor până la zona de sedimentare poate fi de ordinul sutelor sau chiar miilor de kilometri.

În zonele din Republica Moldova, în care s-au utilizat intensiv pesticidele organice halogenate, cercetătorii au observat un proces de creştere progresivă a concentraţiei lor, începând cu sursa iniţială (zona contaminată cu pesticide prin tratare) şi terminând cu mâlul de pe fundul bazinelor acvatice. Transportul de pesticide şi de alte substanţe organoclorurate, acumularea lor în straturile inferioare ale bălţilor şi lacurilor se realizează prin procese de migrare a acestora prin apă [35]. Evident că în apele stătătoare, migrarea POPs, care în mare măsură reprezintă pesticide organice halogenate, are o natură verticală în jos: de la stratul superior al bazinului de apă poluanţii se deplasează cu ajutorul forţei gravitaţionale în straturile inferioare. Migrarea pesticidelor în apă poate avea loc cu mult timp după ce ele au fost utilizate în agricultură [36]. Ca urmare a ploilor abundente din perioada de vară ce se repetă de la an la an, poate avea loc eroziunea barajelor lacurilor, cele mai multe dintre acestea având peste 20-30 de ani. Nămolul acumulat este iarăşi amestecat cu apă, se deplasează cu ajutorul curenţilor şi se depune din nou într-un alt lac sau se transportă în apele Nistrului, Prutului, Dunării etc. până în Marea Neagră.

După cum denotă rezultatele obţinute în anul 2014 în urma efectuării încercărilor în sedimentele din secţiunile râului Prut şi a lacului de acumulare Costeşti asupra conţinutului de ΣDDT, cantităţile restante de pesticide organoclorurate au fost depistate în toate secţiunile râului Prut şi în lacul de acumulare Costeşti, secţiunea oraşul Costeşti, valoarea maximală de 0,0094 mg/kg a fost înregistrată în râul Prut, secţiunea satul Valea Mare. În lacul de acumulare Costeşti, secţiunea oraşul Costeşti, a fost depistată concentraţia de 0,0092 mg/kg de alfa-HCH, iar compuşii beta-HCH, gama-HCH, metoxichlor, pentachlor, heptachlor, heptachlorepoxid B, heptachlorepoxid A, endosulphan A, endosulphan B, aldrin, dieldrin, endrin şi mirex nu s-au depistat sau conţinutul lor a fost mai mic de limita de detecţie [33].

Un aspect important al problemei date constă în faptul că depozitele cu chimicale alterate şi abandonate atât de stat, cât şi de agenţii economici, sunt plasate chiar în preajma localităţilor populate, iar întreprinderile industriale continue să-şi evacueze deşeurile în imediată apropiere a acestora. Drept rezultat, a sporit numărul de persoane cu maladii cancerigene, apele freatice din jur au fost poluate, pământurile adiacente suprasaturate cu chimicale, păşunile otrăvite etc.

3. IMPACTUL PESTICIDELOR ORGANICE HALOGENATE ASUPRA SĂNĂTĂŢII POPULAŢIEI ŞI A MEDIULUI AMBIANT

Dintre pesticidele ce s-au folosit în Republica Moldova în trecut, pesticidele organoclorurate (care cuprind toate pesticidele incluse în Convenţia POP) sunt considerate a fi cele mai periculoase pentru sănătatea umană şi pentru mediu, din cauza toxicităţii, persistenţei şi potenţialului bioacumulativ. Utilizarea intensă a pesticidelor organoclorurate, care a atins maximul în anii 1970, a cauzat acumularea lor şi contaminarea solului şi a produselor agricole. Se ştie că unele dintre ele pot rămânea în sol timp de 10-20 de

ani și chiar mai mult. Aceasta explică faptul că DDT mai este detectat în probele de sol din Moldova. Aplicarea nesatisfăcătoare a regulilor și instrucţiunilor de muncă privind depozitarea, transportarea, prepararea și utilizarea pesticidelor, precum și cunoașterea insuficientă a pericolelor de îmbolnăvire asociate cu folosirea pesticidelor de către populaţie, a condus la multiple încălcări grosolane ale regulamentelor de folosire a substanţelor toxice, inclusiv la utilizarea necontrolată a pesticidelor pe terenurile agricole private. Acest fapt a provocat probleme de sănătate unui număr mare de persoane direct implicate în folosirea pesticidelor și a contribuit la migrarea pesticidelor în mediul natural și la circulaţia lor prin reţelele trofice. În anii 1980, frecvenţa detectării reziduurilor de pesticide (inclusiv DDT și HCH) în produsele alimentare din Moldova era destul de înaltă, între 5,6% (1984) și 19,8% (1990). Cele mai contaminate s-au dovedit a fi fructele, conservele, lactatele și carnea. Frecvenţa detectării a scăzut în ultimii 15 ani, însă datele anului 2000 mai indicau prezenţa reziduurilor de pesticide în 3,1% din cele aproximativ 12 000 de probe de produse agricole [37]. Numărul persoanelor care aveau de a face cu pesticidele în aspect profesional a scăzut de la 34 700 în 1993 la 8 800 în 2002.

Investigaţiile desfășurate în Moldova de către autorităţile din domeniul sănătăţii în perioada cea mai intensă a folosirii pesticidelor denotă gradul înalt de expunere a populaţiei la pesticidele organoclorurate. HCH și DDT au fost depistaţi în laptele mamar al femeilor din satele în zona în care au fost aplicate cantităţi semnificative de aceste pesticide [38]. Marea majoritate a probelor de lapte mamar (între 87% și 96% în diferite sate) erau contaminate, prin urmare, aproape toţi copiii alăptaţi au primit doze importante de pesticide prin lapte. Concentraţia pesticidelor în sânge a arătat o legătură clară cu nivelul aplicării pesticidelor în gospodăriile agricole. Efectele nocive ale pesticidelor asupra persoanelor expuse includeau afecţiuni reproductive și alte perturbaţii funcţionale la femei, precum și frecvenţa sporită a sterilităţii masculine.

Analizele epidemiologice dovedesc existenţa unei corelaţii între nivelul utilizării pesticidelor organoclorurate în anii precedenţi și morbiditatea în urma hepatitei cronice și cirozei hepatice în zonele investigate. Cercetările au stabilit o relaţie strânsă între nivelul de folosire a pesticidelor și mortalitatea infantilă. Efectele toxice ale aplicării pesticidelor la copii și adolescenţi conduc la dereglări ale sistemului imun, precum și la dezvoltarea anormală atât fizică, cât și mintală. În urma examinării complexe a sănătăţii populaţiei, s-a stabilit o evidentă înrăutăţire generală a indicilor sănătăţii la copii și adolescenţi în ariile cu un nivel înalt de aplicare a pesticidelor. Se consideră că, drept consecinţă a folosirii în exces a pesticidelor în Moldova pe parcursul anilor, a fost afectată sănătatea a cel puţin două generaţii. Morbiditatea cauzată de efectele acute și cronice ale expunerii la pesticide este semnificativă în Moldova și are importante influenţe sociale și economice. Prevenirea și limitarea expunerii populaţiei la pesticide POP este una din sarcinile de bază ale sănătăţii publice.

CONCLUZII

Au fost identificate sursele de contaminare a mediului ambiant, în special a solului și apelor de suprafaţă, cu pesticide organice halogenate rămase din perioada sovietică pe teritoriul Republicii Moldova.

Reieșind din sursele bibliografice existente, a fost evaluat gradul de contaminare a mediului ambiant.

A fost analizat impactul pesticidelor organice halogenate asupra sănătăţii populaţiei.

Notă. *Cercetările au fost finanţate de programul "Diaspora Professional Return Program", implementat de Diaspora Relations Bureau of the State Chancellery of the Republic of Moldova în parteneriat cu International Organization for Migration, Mission to Moldova, în baza proiectului "Consolidating Moldova's Migration and Development Institutional Framework", finanţat de Swiss Agency for Development and Cooperation.*

BIBLIOGRAFIE

1. Planul National de implementare a convenției de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi (POP), 2004:http://www.moldovapops.md/app/includes/files/nip%20rom.pdf

2. Strategia naţională de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova (2013-2027), 2013: http://www.servicii-locale.md/public/files/deseuri/SNGD_RO_final.docx

3. Regionally Base Assessment of Persistent Toxic Substances, 2003: https://www.researchgate.net/profile/Hindrik_Bouwman/publication/292286858_Regionally_based_assessment_of_persistent_toxic_substances_Global_reprt/links/56ac8fb408ae19a38513e2e7.pdf?origin=publication_list

4. Realizarea prevederilor convenţiilor internaţionale în domeniul mediului, 2004: http://cim.mediu.gov.md/raport2004/ro/politica/convint.htm

5. Basel Convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal, 1992: http://www.basel.int/portals/4/basel%20convention/docs/text/baselconventiontext-e.pdf

6. Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, 2005 (revised version): https://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Environmental_Management/GUDDIS/Legal_Frameworks/rotterdam_convention.pdf

7. The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, 2004: http://chm.pops.int/TheConvention/

Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx

8. Proiectul „Activităţi de promovare a implementării Convenţiei de la Stockholm privind Poluanţii Organici Persistenţi în Republica Moldova" GEF/WB TF051208, 2002-2004: http://www.moldovapops.md/projects/get/1-1

9. Grantul pentru Pregătirea Proiectului privind Managementul Durabil al Stocurilor Poluanţilor Organici Persistenţi (POP) GEF-PPG TF053700: http://www.moldovapops.md/projects/get/1-2

10. Studiu naţional de caz al gestionării chimicalelor pentru Moldova contract nr. 2006/JA00040791 (2006-2007): http://www.moldovapops.md/projects/get/1-3

11. Proiectul Managementul şi Distrugerea Stocurilor POP Grantul GEF/WB TF055875, 2006-2010: http://www.moldovapops.md/projects/get/2-1

12. Proiectul Canadian cu privire la remedierea locurilor contaminate cu pesticide POP şi curăţirea echipamentului contaminat cu BPC din echipamentul electric / Grantul CIDA/WB TF090384 (2007-2008): http://www.moldovapops.md/projects/get/2-2

13. Parteneriatul Moldova-UNEP privind crearea capacităţilor pentru îmbunătăţirea managementului durabil al substanţelor chimice în Republica Moldova şi implementarea SAICM, 2008-2010: http://amp.gov.md/aim/viewActivityPreview.do~public=true~pageId=2~activityId=840~language=ro

14. De ce mor de tineri oamenii in RM? 2009: http://www.timpul.md/articol/de-ce-mor-de-tineri-oamenii-in-rm-3324.html

15. Proiectul de Asistenţă Tehnică TCP/MOL/3302 „Îmbunătăţirea capacităţilor de eliminare a produselor chimice periculoase din fostul spaţiu sovietic, ca model de abordare şi prevenire a poluării cauzate de utilizarea pesticidelor", 2012: http://maia.gov.md/ro/proiectul-de-asistenta-tehnica-tcpmol3302-imbunatatirea-capacitatilor-de-eliminare-produselor

16. FAO Country Programming Framework for the Republic of Moldova 2016 – 2019: http://www.fao.org/documents/card/en/c/d7dde7e2-9e59-4667-922e-f9768f718a1b/

17. Comisia Europeană finanţează un proiect de evacuare a pesticidelor din Moldova, 2016: http://www.infoeuropa.md/asistenta-europeana/comisia-europeana-finanteaza-un-proiect-de-evacuare-a-pesticidelor-din-moldova/

18. http://ies.gov.md/

19. www.meteo.md

20. www.ms.gov.md

21. http://aids.md/aids/index.php?cmd=item&id=207&lang=ro

22. Zheng XiaoYan et al. Concentrations and source identification of organochlorine pesticides (OCPs) in soils from Wolong Natural Reserve.Chinese Science Bulletin, 2009, 54 (5), 743-751.

23. Vecchiato M. et al. Persistent Organic Pollutants (POPs) in Antarctica: occurrence in continental and coastal surface snow. Microchemical Journal, 2015, 119, 75-82.

24. Durante C. A. et al. POPs in the South Latin America: Bioaccumulation of DDT, PCB, HCB, HCH and Mirex in blubber of common dolphin (Delphinus delphis) and Fraser's dolphin (Lagenodelphis hosei) from Argentina. Science of the Total Environment, 2016, 572, 352-360.

25. Andreu V. and Pico Y. Determination of pesticides and their degradation products in soil: critical review and comparison of methods. Trends of analytical chemistry, 2004, 23 (10-11), 772-789.

26. Bidleman T.F. and Leone A.D. Soil-air exchange of organochlorine pesticides on the southern United States. Environmental pollution, 2004, 128, 49-57

27. Schiavon M. et al. State of the art and advances in the impact assessment of dioxins and dioxin-like compounds. Environmental monitoring and assessment, 2016, 188 (1), 1-20.

28. Korhonen M. et al. Atmospheric Bulk Deposition of Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins, Dibenzofurans and Polychlorinated Biphenyls in Finland. Journal of Marine Science and Engineering, 2016, 4 (3), 56.

29. Hung H., Katsoyiannis A., Guardans R. Ten years of global monitoring under the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs): Trends, sources and transport modelling. Environmental Pollution, 2016, 217, 1-3.

30. Lim Sung-Jin et al. Persistent Organic Pollutants (POPs) Residues in Greenhouse Soil and Strawberry Organochlorine Pesticides. Korean Journal of Environmental Agriculture, 2016, 35 (1), 6-14.

31. Inventarul naţional al poluanţilor organici persistenţi al Republicii Moldova, 2003: http://www.moldovapops.md/app/includes/files/inventarul%20national%20pop%20iulie%202003.pdf

32. Starea mediului în Republica Moldova în anii 2007-2010 (Raport Naţional), 2011: http://www.mediu.gov.md/images/documente/starea_mediului/rapoarte/nationale/p1_Raport_RO-IEG_2007-2010.pdf

33. Anuar. Starea calităţii solurilor pe teritoriul Republicii Moldova în anul 2014: http://www.meteo.md/monitor/anuare/2014/anuarsol_2014.pdf

34. Josefsson, S. et al. Persistent Organic Pollutants in Streamwater: Influence of Hydrological Conditions and Landscape Type. Environmental Science & Technology, 2016, 50 (14), 7416-7424.

35. Barni M. et al. Persistent organic pollutants (POPs) in fish with different feeding habits inhabiting a shallow lake ecosystem. Science of the Total Environment, 2016, 550, 900-909.

36. Rastetter N. and Almut Gerhardt. Toxic potential of different types of sewage sludge as fertiliser in agriculture: ecotoxicological effects on aquatic, sediment and soil indicator species. Journal of Soils and Sediments, 2016, 1-16.

37. Opopol N. Impact of pops on the republic of Moldova environment and public health. In: The fate of persistent organic pollutants in the environment. Springer Netherlands, 2008, 405-424.

38. Volneanschi A., Romanciuc P. Evaluarea igienică a conţinutului pesticidelor organoclorurate în laptele mamar. Lucrările Congresului al III-lea al igieniştilor, microbiologilor, epidemiologilor şi parazitologilor din Republica Moldova, Chişinău, 1992, 68-70.

DINAMICA PARAMETRILOR FIZICO-CHIMICI ÎN APELE FLUVIULUI NISTRU

Doctor habilitat în biologie **Elena ZUBCOV**
Doctor în biologie **Olga JURMINSCHAIA**
Doctor în biologie **Nina BAGRIN**
Doctor în biologie **Natalia BORODIN**
Doctor în biologie **Nadejda ANDREEV**
Institutul de Zoologie al AȘM

THE DYNAMICS OF THE PHYSICAL-CHEMICAL PARAMETERS IN THE WATER OF DNIESTER RIVER

Summary. Climate conditions and anthropogenic impact severily affected the Dniester river, during the last 50 years reducing the water level to the lowest possible degree. On the lower Dniester, the main flow was formed from the input of the tributaries and the underground waters and not the mountainous water in the lower sector of the river. This caused the change in water quality from the second type (C^{Ca}_{II}) to the third type (C^{Ca}_{III}) and to the magnesium group (C^{Mg}_{II}). The Dniester River in Soroca became an area of environmental disaster (V grade) and Varniţa-Palanca sector - an area of high environmental risk in the summer season. The ratio of N: P: C is far from the optimal value (1: 7: 40) and indicates a continuous pollution input with organic substances. Also, the extremely low biodegradation coefficient (self-purification), the increased biochemical oxygen demand (CBO_5) and chemical oxygen demand (CCO_{Cr}), due to the high bacterial destruction during the summer period, reveal the imbalance of the production-destructive processes and the intense organic pollution (IV-V^{rth} quality class).

Keywords: aquatic ecosystem, Dniester River, self-purification, chemical and biochemical oxygen demand, mineralization, nutrients.

Rezumat: Condiţiile climaterice, precum și impactul antropic, s-au reflectat grav asupra apei râului Nistru, al cărui nivel a fost cel mai mic din ultimii 50 de ani. Pe porţiunea cursului inferior al fluviului în formarea debitului de apă predomină afluenţii și apele subterane, și nu apele muntoase, ceea ce a provocat metamorfozarea apei din tipul doi(C^{Ca}_{II}) în tipul trei (C^{Ca}_{III}) și în grupul magneziului (C^{Mg}_{II}). Nistrul la Soroca este o zonă *de dezastru ecologic* (clasa V de calitate) şi pe sectorul Varniţa-Palanca – *o zonă a riscului de mediu* în sezonul de vară. Coraportul N:P:C este departe de cel optim (1:7:40) și denotă o poluare continuă cu substanţe organice. La fel, coeficientul de biodegradare (autoepurare) extrem de mic, consumul biologic de oxigen (CBO_5) și chimic (CCO_{Cr}) sporit, pe fondul destrucţiei bacteriene înalte în perioada estivală, relevă dezechilibrul proceselor producţional-destrucţionale și poluarea organică (clasa IV-V de calitate).

Cuvinte-cheie: ecosistem acvatic, fluviul Nistru, autoepurare, consumul chimic și biochimic al oxigenului, mineralizarea, elemente nutritivel.

INTRODUCERE

Fluviul Nistru, cea mai mare și importantă arteră acvatică pentru Republica Moldova, este o sursă de apă potabilă pentru 80% din populaţia ţării. Astfel, gestionarea corectă și protecţia resurselor de apă ale Nistrului este de o importanţă primordială. Cele mai mari probleme pentru ecosistemul râului sunt legate de funcţionarea complexului hidroenergetic nistrean (CHN) care include două centrale hidroelectrice (CHE-1 din anul 1983, CHE-2 din 1994–1995) și o centrală hidroelectrică de acumulare prin pompare (CHEAP), care are deja 3 turbine puse-n funcţie și încă 4 ce vor fi incluse în viitorul apropiat (Zubcov, 2012).

În anii secetoși 2014–2015, Ucraina a acumulat un volum destul de mare de apă mai sus de barajul CHE-2 prin extinderea volumului lacului de tampon (în prezent numit lacul tehnologic al CHEAP), care a fost adâncit și lărgit. În plus a fost împlut lacul de acumulare nou construit al CHEAP. Din păcate, niciun document privind prevenirea consecinţelor ecologice și economice pentru Republica Moldova în această perioadă nu a fost semnat, iar situaţia ecologică a fluviului Nistru s-a agravat dramatic. În primul rând, din cauza lipsei volumului necesar de apă în aval de barajul CHE-2. Mai apoi, au apărut problemele ce ţin de aprovizionarea cu apă potabilă și a desecării afluenţilor și izvoarelor în bazinul hidrografic al fluviului.

REZULTATE ȘI DISCUŢII

În anul 2016 a fost în Republica Moldova o iarnă caldă și o primăvară timpurie. S-au înregistrat temperaturi ridicate în lunile februarie și aprilie, iunie-au-

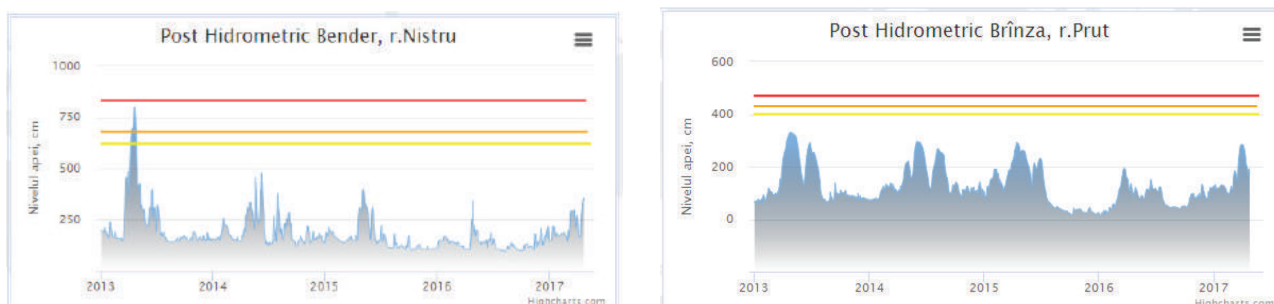


Figura 1. Analiza comprativă a nivelului apei în fl. Nistru și r. Prut, sectoarele inferioare, pentru anii 2013–2016 (sursă: www.meteo.md)

gust. La începutul decadei a III-a a lunii iulie în râuri s-a stabilit etiajul de vară – cel mai scăzut nivel al apei în ultimii cincizeci de ani. Debitul Nistrului în această perioadă a constituit numai 35-50 % din valorile medii multianuale (figura 1).

Modificările regimului hidrologic al fluviului (cauzat de factorii climaterici și antropici) afectează atât caracteristicile fizico-chimice ale cursului de apă, cât și starea ecosistemului integru. Observăm ca debitul apei Nistrului este puțin mai mare de cel al râului Prut în anul 2016 (figura1). Este un fapt incredibil luând în considerare că scurgerea multianuală a fluviului Nistru (10-11 km^3) este de 3-4 ori mai mare decât scurgerea r. Prut (2,4-2,9 km^3). Ambele râuri izvorăsc în zona de vest din Carpaţii Ucraineni și de-a lungul cursului apele lor traversează în condiţii climaterice asemănătoare. Astfel diminuarea debitului fluviului este provocat de funcționarea CHN și mai mult decât de condiţiile climaterice.

Starea regimului de oxigen în apele de suprafaţă se evaluează pe baza parametrilor fizico-chimici, cum ar fi: oxigenul dizolvat (O_2, conținutul și saturația), consumul biochimic de oxigen (CBO_5) și consumul chimic de oxigen (CCO-Mn și CCO-Cr).

Dinamica sezonieră a saturației oxigenului se află intr-o corelație inversă cu temperatura apei și este un rezultat de echilibru dinamic dintre procesele de producere și consum a oxigenului. Conținutul oxigenului dizolvat în apele fluviului Nistru a variat într-un diapazon destul de larg – 3,49-12,89 mg/l (39-115 % de saturație), în lacul de acumulare Dubăsari – 7,45-11,88 mg/l (81-103 % de saturație) și a corelat în mod natural cu schimbările sezoniere ale temperaturii apei (figura 2).

Primăvara conținutul oxigenului a corespuns clasei I de calitate, iar vara a scăzut până la clasele II și III. O situație critică a fost înregistrată în aval de stația Soroca: 3,49 mg/l O_2. Aceasta corespunde clasei V de calitate și împreuna cu volumul de apă extrem de mic fluviul Nistru atestă o *stare ecologică de risc cu o calitate a apei «foarte rea»*).

Determinarea *consumului biochimic de oxigen după cinci zile* (CBO_5) a fost efectuată în proba naturală fără filtrare, decantare și diluare a apei. În acest caz, rezultatul determinării CBO_5 caracterizează nu numai nivelul de poluare a apei cu substanţe ușor biodegradabile, dar și prezenţa componentelor biotice (bacterioplancton, microfitoplancton și microzooplancton) –consumatori ai oxigenului dizolvat în perioada de incubare a probei (cinci zile). În condiții naturale, procesele de oxidare a substanțelor organice și anorganice sunt influențate și de factorii abiotici, cum ar fi temperatura apei, radiația solară, concentrația oxigenului dizolvat etc.

Valorile CBO_5 în zona investigată a fl. Nistru au variat în diapazonul 1,35-7,22 mg/l O_2. Fluctuațiile

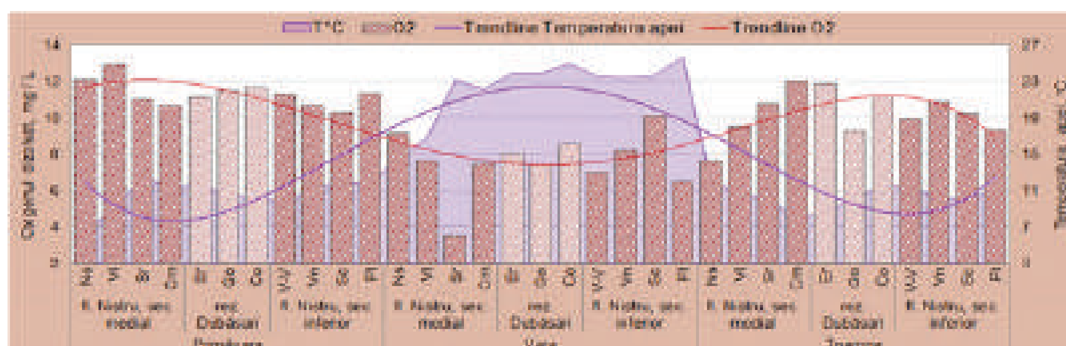


Figura 2. Dinamica sezonieră (2016) a oxigenului dizolvat și a temperaturii apei în fl. Nistru și în lacul Dubăsari: Ns – Naslavcea, Vc – Volcineț, Sr – Soroca, Cm – Camenca, Er – Erjovo, Gn – Goieni, Cr – Cocieri, V-V – Vadul lui Vodă, Vn – Varnița, Sc – Sucleia, Pl – Palanca

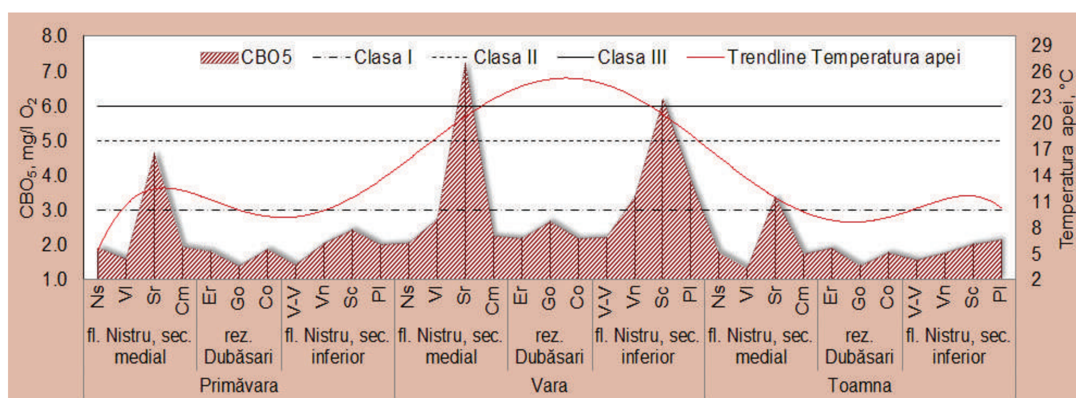


Figura 3. Dinamica sezonieră (2016) a valorilor CBO_5 în fl. Nistru și lacul Dubăsari: Ns-Naslavcea, Vc – Volcineț, Sr – Soroca, Cm – Camenca, Er – Erjovo, Gn – Goieni, Cr – Cocieri, V-V – Vadul lui Vodă, Vn – Varnița, Sc – Sucleia, Pl – Palanca

sezoniere ale CBO_5 (figura 3) corelează cu trendul temperaturii apei. Această corelație pentru ecosistemele acvatice trebuie să fie evidentă într-un interval de temperaturi suficient de larg (*viteza proceselor de biodegradare depinde direct de temperatură*).

Este evident că sectorul Nistrului la st. Soroca este o zonă *de dezastru ecologic* (clasa V, conform O_2 și CBO_5), mai ales, în perioada etiajului de vară. Sectorul Varnița – Palanca, de asemenea, este o *zonă a riscului de mediu în sezonul de vară*. Numai în lacul de acumulare Dubăsari starea ecologică pe parcursul anului 2016 corespunde clasei I și II de calitate.

Capacitatea de autoepurare este o proprietate naturală a ecosistemului acvatic care determină procesele de migrație a substanțelor organice și cele producțional-destrucționale. Nivelul de biodegradabilitate demonstrează eficacitatea de descompunere și oxidare a substanțelor organice. Valorile mari ale CBO_5 denotă prezența substanțelor organice biodegradabile. Capacitatea de autoepurare poate fi estimată și prin indicele $I_{CA} = CBO_5/CCO_{Cr}$, care pentru ecosistemele fl. Nistru are valori foarte mici ($I_{CA} < 0,2$) (figura 4).



Figura 4. Analiza comparativă (2015 și 2016) a indicelui de autoepurare al fl. Nistru: Ns – Naslavcea, Vc – Volcineț, Sr – Soroca, Cm – Camenca, Er – Erjovo, Gn – Goieni, Cr – Cocieri, V-V – Vadul lui Vodă, Vn – Varnița, Sc – Sucleia, Pl – Palanca

Numai într-un caz capacitatea de autoepurare a fluviului a depășit pragul de biodegradabilitate – la Sucleia în perioada de vară ($I_{CA} = 0,25$). Procesul de autoepurare poate fi eficient când cota substanțelor biodegradabile constituie cel puțin 25 %; în anul curent în apele Nistrului cota lor a fost în medie de 10 % (3-25%).

Dezvoltarea durabilă a ecosistemelor acvatice este determinată de capacitatea lor de asimilare și de autoepurare. Conform metodologiei DCA/2000, sunt trei grupe de indicatori: elemente biologice, hidro-morfologice și chimice/fizico-chimice, dintre care elementele biologice formează grupa de bază în aprecierea stării apelor de suprafață. Rezultatul estimării stării ecosistemelor pe baza parametrilor fizico-chimici trebuie să fie generalizată cu alți parametri și, în primul rând, cu cei biologici. Analiza materialelor microbiologice, la fel arată că indexul de autoepurare ($0,8 < P/R < 1,2$) a fost înregistrat numai pentru st. Goiani în sezonul de primăvară. În toate celelalte cazuri, capacitatea de autoepurare a fost minimă ($P/R < 0,5$), dar la stațiile Cocieri și Vadul lui Voda productivitatea bacteriană a provocat procesele de autopoluare (figura 5) a ecosistemului acvatic ($P/R > 2,5$).

Consumul chimic de oxigen cu mangan (CCO_{Mn}) este un indice integral privind existența substanțelor organice usor degradabile care indică, la rândul său, existența poluării alohtone permanente sau a celei autohtone cauzată de descompunerea organismelor acvatice sau a produselor lor metabolice. **În apele Nistrului** valorile CCO_{Mn} au oscilat în diapazonul 4,98-11,47 mgO/l (figura 6).

Consumul chimic de oxigen cu crom (CCO_{Cr}) este un indice integral privind existența substanțelor organice greu degradabile, majoritatea fiind reprezentate de compușii acizilor humici. În apele fluviale curate valorile CCO_{Cr} nu depășesc 4-10 mgO/l. În fluviul Nistru CCO_{Cr} variază în diapazonul 14,04-58,75 mgO/l, fiind maxime la Soroca și Palanca (figura 6).

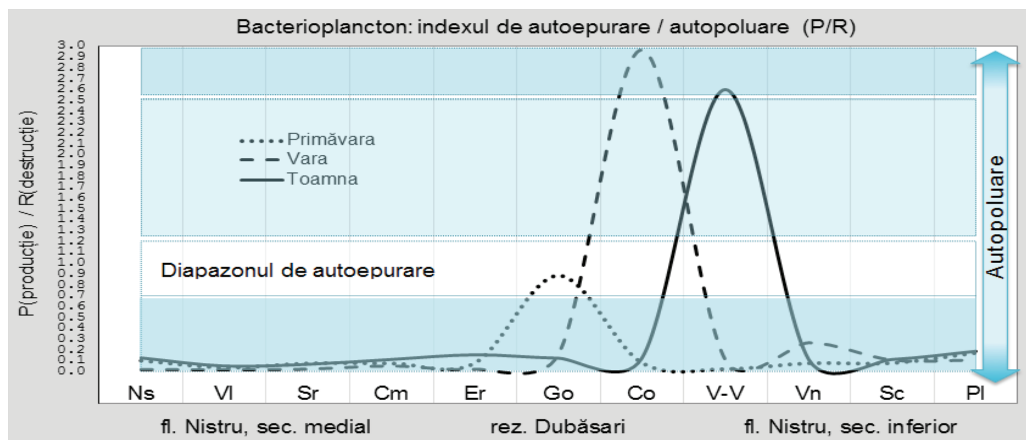


Figura 5. Analiza indicelui de autoepurare/autopoluare conform valorilor producției (P) și distrucției bacteriene

Conform clasificării lui Alekin (1973), raportul între consumul chimic de oxigen cu mangan și consumul chimic de oxigen cu bicromat mai mic de 0,40 ($CCO_{Mn}/CCO_{Cr} \leq 0{,}40$) dovedește predominarea compușilor organici ușor degradabili. În majoritatea cazurilor, acest indice în râul Nistru s-a încadrat în intervalul 0,13-0,40, (figura 6). Apele fluviului, după valorile consumului chimic al oxigenului cu mangan (CCO_{Mn}), sunt atribuite la clasa II-III de calitate (bună – moderat poluată), dupa CCO_{Cr} – la clasa III-IV (moderat poluată – poluată) și conform consumului biochimic – la clasele II-V (bună – puternic poluată). Valorile maxime au fost înregistrate primăvara aproape pe tot cursul fluviului, vara – la Soroca, Sucleia Palanca și toamna – în sectorul Goieni, Vadul lui Vodă (tabelul 1). Evaluarea clasei finale de calitate a apei a fost efectuată conform principiului „cel mai defavorabil caz” (DCA/2000) (tabelul 1).

Primăvara-vara în fluviul Nistru cele mai mari cantități de substanțe organice dizolvate atât ușor degradabile, cât și greu degradabile au fost depistate la Palanca și în peste 33% de cazuri conținutul materiei organice în apele fluviului a depășit 20 mg/l.

Investigarea *ionilor principali și mineralizării*, celor mai stabili sau conservativi indicatori ai stării ecologice a ecosistemelor acvatice, ne demonstrează o metamorfizare a apelor fl. Nistru din clasa hidrogenocarbonată, grupa calciului, tipul II (C^{Ca}_{II}) în clasa hidrogenocarbonată, grupa sodiului în iulie (Palanca), iar în octombrie 2016 a fost înregistrată trecerea din tipul II (C^{Ca}_{II}) în tipul III (C^{Ca}_{III}) pe sectorul Cocieri – Vadul lui Vodă. Acesta înseamnă că conținutul hidrogenocarbonaților și sulfaților este mai mic decât conținutul ionilor de calciu+magneziu, iar conținutul clorurilor este mai mare decât suma sodiului și potasiului. Valorile mineralizării au variat în limitele 327,2-474,5 mg/l, cu maximele – în aprilie și minimele – în octombrie (figura 7).

Metamorfozarea tipului apelor Nistrului, atunci când mineralizarea totală nu sporește, dovedește că debitul lor în sectorul medial și inferior este format, în mare parte, din surse locale (afluenți și ape subterane care, în majoritatea cazurilor, sunt de tipul III), în spe-

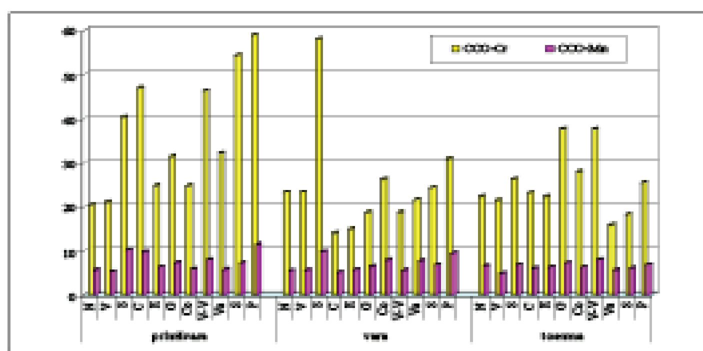


Figura 6. Dinamica sezonieră a consumului chimic de oxigen cu mangan (CCO_{Mn}) și bicromat (CCO_{Cr}) în apele fl. Nistru, 2016: N – Naslavcea, V – Volcineț, S – Soroca, C – Camenca, E – Erjovo, G – Goieni, Co – Cocieri, V-V – Vadul lui Vodă, Va – Varnița, S – Sucleia, P–Palanca,

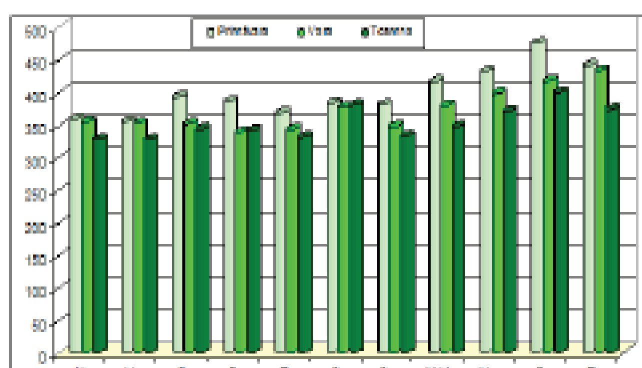


Figura 7. Dinamica sezonieră a mineralizării apelor fl. Nistru, 2016, N – Naslavcea, V – Volcineț, S – Soroca, C – Camenca, E – Erjovo, G – Goieni, Co – Cocieri, V-V –Vadul lui Vodă, Va – Varnița, S – Sucleia, P – Palanca, mg/l

Tabelul 1

Estimarea clasei de calitate a ecosistemei fl. Nistru conform consumului chimic al oxigenului de mangan (CCO_{Mn}), de crom (CCO_{Cr}) și celui biochimic (CBO_5), anul 2016

	CCO_{Mn}	CCO_{Cr}	CBO_5	CCO_{Mn}	CCO_{Cr}	CBO_5	CCO_{Mn}	CCO_{Cr}	CBO_5	Clasa finală pe an
Fl. Nistru, lacul Dubăsari	primăvara			vara			toamna			
Naslavcea	II	III	II	II	III	II	II	III	II	III
Volcineț	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III
Soroca	III	IV	III	III	IV	V	III	III	III	V
Camenca	III	IV	II	II	II	II	II	III	III	IV
Erjovo	II	III	II	II	II	II	II	III	II	III
Goieni	III	IV	II	II	II	III	III	IV	III	IV
Cocieri	II	III	III	III	II	II	II	III	III	III
Vadul lui Vodă	III	IV	II	II	II	III	III	IV	IV	IV
Varnița	II	IV	III	III	III	II	II	III	III	IV
Sucleia	III	IV	II	II	III	IV	III	III	III	IV
Palanca	III	IV	III	III	IV	II	II	III	III	IV

cial, atunci când nivel apei în fluviu scade mai jos de nivelul admisibil din punct de vedere sanitar sau mai bine spus ecologic. Diminuarea alimentării fluviului cu apele de munte este un pericol ecologic pentru ecosistemul Nistrului medial și inferior.

Fluctuațiile concentrației carbonaților și hidrogenocarbonaților (167,8-228,8 mg/l), sulfaților (46,9-88,1 mg/l), clorurilor (22,3-32,9 mg/l), ionilor de calciu (42,1-64,1 mg/l), magneziu (11,6-21,3 mg/l) în apele fluviului au avut un diapazon mare. Pe cursul fluviului Nistru, de la Naslavcea până la Palanca, a fost înregistrată o creștere semnificativă a ionilor de sodiu (până la 36 mg/l), provocate de schimbarea puternică a regimului hidrologic al fluviului.

Alt indicator important pentru caracteristica apei naturale este duritatea. De cele mai multe ori, apele Nistrului au fost considerate ca ape potabile cu duritate medie (3,25-4,90 mg*echiv/l). Duritatea apei naturale depinde, mai ales, de prezența și coraportul sărurilor dizolvate ale calciului și magneziului. Raportul Ca^{2+}/Mg^{2+} în Nistru a variat în limitele 1,7-3,3. În 57,6% de cazuri ponderea magneziului în duritatea apei a fost mai mare de 30%, fiind stabilită o corelație mai evidentă între concentrația hidrogenocarbonaților și cea a ionilor de magneziu (r = 0,74) decât între concentrația hidrogenocarbonaților și cea a ionilor de calciu (r = 0,26), fapt care nu este caracteristic pentru apele Nistrului.

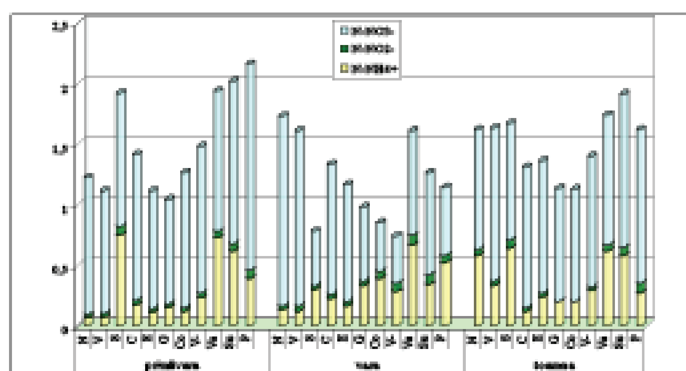


Figura 8. Concentrația compușilor de azot (ionii de amoniu – NH_4, nitrit – NO_2, nitrat – NO_3), în apele Nistrului, anul 2016, N – Naslavcea, V – Volcineț, S – Soroca, C – Camenca, E – Erjovo, G – Goieni, Co – Cocieri, V-V – Vadul lui Vodă, Va – Varnița, S – Sucleia, P – Palanca, mg/l

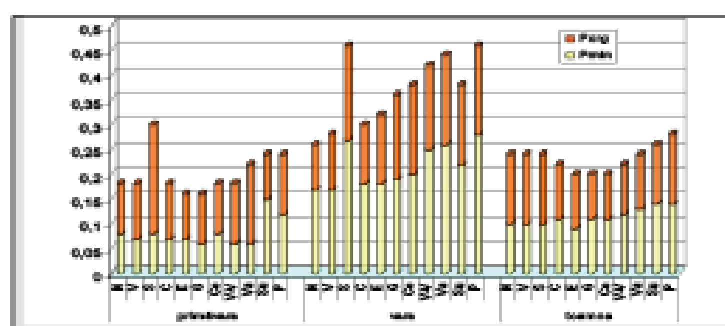


Figura 9. Concentrația fosforului mineral și organic în apele Nistrului, anul 2016, N – Naslavcea, V – Volcineț, S – Soroca, C – Camenca, E – Erjovo, G – Goieni, Co – Cocieri, V-V –Vadul lui Vodă, Va – Varnița, S – Sucleia, P – Palanca, mg/l

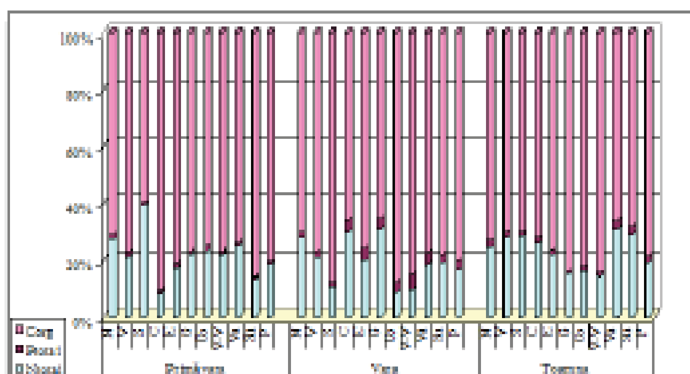


Figura 10. Raportul carbon : fosfor : azot în apele fl. Nistru, anul 2016

În conformitate cu cerințele de calitate reglementate de HG RM nr. 890 din 2013, apele fl.Nistru în 2016, după valorile mineralizării și durității se refera la clasele I-II, cu unele excepții, când conținutul sodiului și potasiului atinge clasa III – la Palanca.

Dinamica *elementelor nutritive* este un indice important pentru determinarea condițiilor trofice pentru comunitățile hidrobiologice. Cele mai înalte concentrații ale azotului mineral și organic au fost stabilite la Soroca și în sectorul Varnița-Palanca în fl. Nistru Asemănătore este și dinamica compușilor de fosfor mineral și organic (figirile 8, 9).

Conținutul azotului organic a oscilat în diapazonul 0,26-8,20 mg/l, fiind mai scăzut decât cel al azotului mineral, cu excepţia staţiunilor Soroca şi Palanca în perioada de vară – pe tot cursul fluviului Nistru. Concentrațiile fosforului organic în Nistru le-au depășit pe cele ale fosforului mineral numai vara și toamna pe porțiunea Erjovo – Sucleia (figura 9).

Potrivit mai multor specialişti (Zilov E.A., 2006), raportul optim pentru funcţionarea protoplasmei celulare este P:N:C = 1:7:40. Factor limitativ devine acel element, proporţia căruia este mai mică decât raportul respectiv. În cazul fluviului Nistru, fosforul poate fi un element limitator (figura 10).

Faptul că conținutul carbonului depășește 60% din suma C+N+P în Nistru indică o poluare permanentă cu substanțe organice și un nivel scăzut al proceselor de destrucție a materiei organice și autoepurării în ecosistemul fluviului. Nivelul foarte mic în coraportul dat al fosforului demonstrează că el este un factor limitator pentru organismele acvatice, în special, pentru fito- și bacterioplanctonul care participă în circuitul fosforului în ecosistemele acvatice.

Raportul între azotul și fosforul mineral, la fel, este un indice care determină intensitatea proceselor producționale. Potrivit unor cercetători, raportul *Nmin:Pmin* < *10* denotă deficitul de azot sau dezvoltarea abundentă a unor grupe de alge acvatice, raportul *10* ≤ *Nmin:*Pmin < *17* indică limitarea concomitentă de către azot şi fosfor, iar *Nmin:*Pmin ≥ *17* – fosforul este un element limitator, alţi cercetători afirmă că raportul N/P=16,1 este optim, constatând că atunci când N/P=28, relaţia între valorile producţie primare şi N/P lipseşte (Walter K. Dodds, Val H. Smith, 2016).

În apele Nistrului acest coraport este minimal vara (mai jos de 10), fiind maxim la Soroca–Camenca(20-24), Varnița–Sucleia (25-32) primăvara.

Aceste investigații stau la baza determinării parametrilor limitatori pentru funcționarea ecosistemelor acvatice, evaluarea potențialului ecosistemelor, fluxurilor migrației biogene a substanțelor chimice şi sunt importante inclusiv pentru valorificarea rațională a surselor acvatice. S-au elaborat procedee și recomandări tehnico-științifice pentru redresarea situației ecologice în ecosistemele acvatice.

Este extrem de important ca Ucraina, în mod obligatoriu, să asigure mai jos de barajul CHE-2 scurgerea permanentă (fără salturi) a unui debit de apă nu mai mic de 120-140 m^3/s în perioada de secetă și cel puțin de 380-400 m^3/s, în perioada de prohibiție a ihtiofaunei. De menționat că până la darea în exploatare a CHN , debitul mediu în fluviul Nistru la Naslavcea a constituit 220-240 m^3/s.

Rezultatele prezentate în acestă lucrare sunt obținute în cadrul proiectului instituțional 11.817.08.15A.

BIBLIOGRAFIE

1. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32000L0060
2. Regulament cu privire la cerinţele de calitate pentru apele de suprafaţă. HG RM nr. 890 din 12.11.2013. Chișinău: Monitorul Oficial nr. 262-267, 22 noiembrie 2013.
3. Walter K.Dodds, Val H. Smith (2016) Nitrogen, phosphorus, and eutrofication in streams, Inland Waters, 6, p. 155-164.
4. Zubcov E. Starea actuală a fluviului Nistru. Academos, nr. 4 (27), 2012, p. 99-102.
5. Алекин О.А. Основы гидрохимии. Ленинград: Гидрометеоиздат, 1970, 442 с.
6. Зилов Е. А. Структура и функционирование пресноводных экосистем. Иркутск, 2006. 40 с.

IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ASUPRA SECTORULUI FORESTIER

Doctor habilitat în geografie, profesor universitar **Maria NEDEALCOV**
Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGES ON THE FOREST SECTOR

Summary. Climate changes have a considerable impact on woods' state, including those on Republic of Moldova's territory. From international perspective on the actual stage, when estimating negative impact of climate change on the woods, one majorly tries to use certain climatic indexes that are adequately describing the present bioclimatic conditions. Forest Aridity Index, proposed by Führer is amongst such indexes. In this context, spatio-temporal particularities of Forest Aridity Index's manifestation during 1960–2015 period was calculated for the first time in conditions of Republic of Moldova. We consider, that Forest Aridity Index map elaborated on the forestry level can facilitate to selection of new tree species, which origins and genotypes are more tolerant to the actual climatic conditions.

Keywords: Forest Aridity Index (FAI), spatial distribution, temporal analysis, climate change.

Rezumat. Schimbările climatice influenţează considerabil starea pădurilor, inclusiv a celor de pe teritoriul Republicii Moldova. Pe plan internațional, la etapa actuală, în estimarea impactului negativ al schimbărilor climatice asupra fondului forestier se încearcă tot mai mult utilizarea unor anumiți indici climatici care ar descrie adecvat actualele condiții bioclimatice. Printre aceştia se numără Indicele de Ariditate Forestier (Forest Aridity Index), propus de Erno Führer. În contextul dat, în condițiile Republicii Moldova, pentru prima dată are loc evidențierea particularităților spaţio-temporale de manifestare a Indicelui de Ariditate Forestier, calculat pentru perioada anilor 1960–2015. Considerăm că harta Indicelui de Ariditate Forestier, elaborată la nivel de sector silvicol, ar putea facilita selecția de noi specii de arbori, proveniențe şi genotipuri care sunt mai tolerante la condițiile climatice actuale.

Cuvinte-cheie: Indicele de Ariditate Forestier (FAI), distribuție spațială, analiză temporală, schimbarea climei.

INTRODUCERE

Necesitatea estimării continue a schimbărilor climatice regionale își găsește explicație prin ritmul lor accelerat de manifestare, creșterea frecvenței și intensității riscurilor climatice asociate schimbărilor. În același timp, resursele forestiere limitate, lipsa măsurilor concrete de adaptare la schimbările reale ale climei impun efectuarea unui monitoring științific complex având la bază un volum imens de date actualizate.

Majorarea semnificativă a temperaturilor din ultimele decenii determină apariția noilor condiții bioclimatice, mai ales în regiunile climatice cu regim instabil al precipitațiilor atmosferice, din care face parte și teritoriul țării noastre. Cele relatate mai sus condiționează luarea în calcul a unor indici complecși care ar putea să evidențieze impactul schimbărilor climatice asupra sectorului forestier.

MATERIALE INIȚIALE ȘI METODE DE CERCETARE

În aspect internațional, la etapa actuală, tot mai des se utilizează Indicele de Ariditate Forestier (Forest Aridity Index) propus de Erno Führer și al. [1, 2], bazat pe relațiile dintre cantitatea precipitațiilor lunare și temperaturile medii lunare, conform formulei:

$$FAI=\frac{100*\frac{TVII+TVIII}{2}}{PV+PVI+2*PVII+PVIII}$$

unde *TVII* și *TVIII* este temperatura medie a lunilor iulie-august (°C), iar *PV, PVI, PVII, PVIII* (mm) sunt cantitățile lunare de precipitații.

Calculul indicelui respectiv, de exemplu, în Serbia, a demonstrat că modificările intervenite în condițiile bioclimatice ale acestei țări ar putea fi influențate considerabil pe un termen mai lung, conform proiecțiilor climatice, având un impact semnificativ asupra silviculturii și agriculturii. După cum sugerează rezultatele cercetărilor, către sfârșitul secolului, condițiile bioclimatice vor fi cu mult mai aride pe întreg teritoriul Serbiei. Dacă indicele FAI a înregistrat valori sub 10 în perioada de referință 1961–1990, la sfârșitul secolului al XXI-lea, în unele regiuni ale țării acestea vor crește peste valoarea de 15.

Ținând cont de faptul că, în aspect regional, valorile indicelui FAI pe unele areale sunt aproximativ

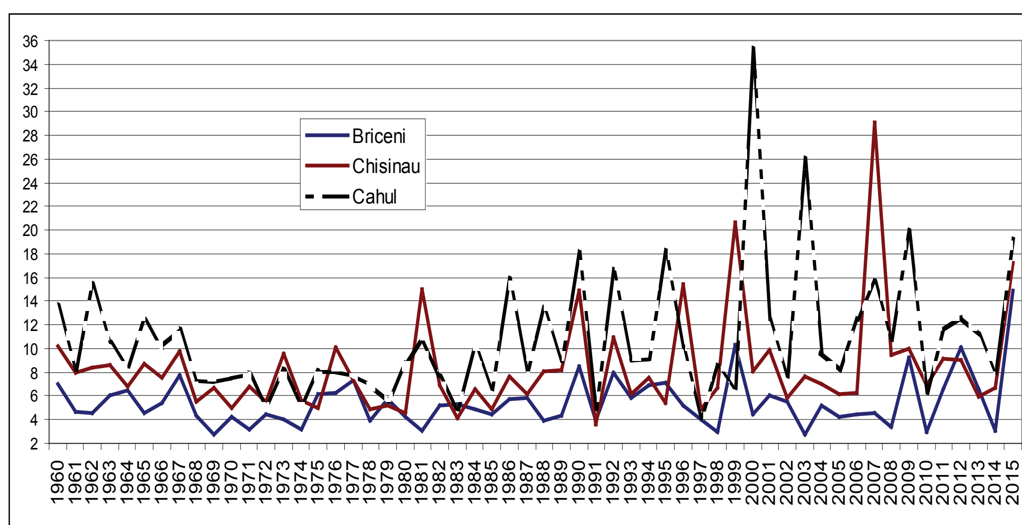


Figura 1. Indicele de Ariditate FAI în aspect evolutiv (anii 1960–2015)

aceleași ca și în Serbia, considerăm oportun utilizarea lui în evidențierea impactului schimbărilor climatice asupra unor sectoare forestiere concrete pe teritoriul Republicii Moldova.

Așadar, ca soft de prelucrare a datelor inițiale a servit Statgraphics Centurion XVI în estimarea temporală a indicelui dat. Iar modelarea cartografică a fost efectuată prin intermediul programului ArcGis cu extensiunea Spatial Analyst.

Materialele inițiale de studiu au constituit datele multianuale privind regimul termic și cantitatea lunară de precipitații, colectate de la Serviciul Hidrometeorologic de Stat, pentru perioada anilor 1960–2015.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Calculul principalilor indicatori statistici, care caracterizează Indicele de Ariditate Forestier pe teritoriul Republicii Moldova, arată că media lui multianuală (1960–2015) în nordul țării este de 5,45, în partea centrală acesta înregistrează valori de 8,35 și în partea de sud a țării, unde condițiile climatice sunt mai uscate, indicele dat este de 10,75 – de două ori mai mare decât în partea nordică a țării (tabelul 1).

Totodată, variabilitatea în timp a indicelui FAI este esențială. Astfel, în anii cu umiditate suficientă sau cu surplus de umezeală, valorile minime sunt de 2,71-4,17. În același timp, valorile maxime sunt substanțiale: în partea de nord acestea au atins valoarea de 14,94, în partea centrală de 29,12, iar în partea sudică a țării indicele dat a înregistrat valori de 35,26, depășind de aproximativ șapte ori norma climatică în nordul republicii. Despre variabilitatea semnificativă a acestui indice cu precădere în partea centrală și de sud vorbesc și valorile deviației standard (σ) care constituie 4,3-5,5.

Tabelul 1

Indicii statistici ce caracterizează Indicele de Ariditate Forestier (FAI), anii 1960−2015

FAI	Briceni	Chișinău	Cahul
X	5,45	8,35	10,75
σ	2,3	4,3	5,5
Minimum	2,71	3,61	4,17
Maximum	14,94	29,12	35,26

Cele relatate mai sus sunt confirmate și prin analiza temporală a indicelui FAI, potrivit căruia în aspect evolutiv valorile esențiale înregistrate în partea centrală și de sud se atestă în ultimele două decenii – perioadă de timp în care nu toate speciile de arbori au avut aceleași reacții față de gradul înalt de ariditate a climei.

Așadar, anii în care valorile cele mai accentuate ale FAI au fost atestate în sudul țării sunt: 2000, 2003, 2007, 2009, 2015. În partea centrală, valorile esențiale au fost înregistrate în: 2007, 2000, 2015. În nordul Republicii Moldova valorile maxime ale FAI au constituit peste 14, fiind și cele mai semnificative pe parcursul ultimilor 56 de ani (figura 1, tabelul 2).

Astfel, anul 2015 se poziționează în nordul republicii pe primul loc după valorile maxime absolute ale indicelui FAI, în partea centrală – pe locul trei (pe primul loc aflându-se anul 2007 cu valori absolute de 29,12); în partea de sud – pe locul patru, cedând în favoarea anului 2000 cu valori de tocmai 35,26. În sud, deși valorile Indicelui de Ariditate Forestier în 2007 au fost de 15,64, acest an se poziționează pe locul nouă în topul anilor cu cele mai semnificative valori, ceea ce încă o dată demonstrează necesitatea efectuării unor cercetări complexe și actualizate privind impactul real al climei asupra sectorului silvicol. Condițiile de ariditate din anii 2000, 2003, 2009, 2015 au avut un impact

mai mare cu consecințe grave asupra unor sectoare silvicole concrete din sudul țării. Considerăm că de aceste concluzii trebuie să se țină cont în cazul noilor plantări forestiere.

Tabelul 2

Topul anilor cu cele mai semnificative valori ale FAI

Briceni		Chișinău		Cahul	
Anii	FAI	Anii	FAI	Anii	FAI
2015	**14,94**	**2007**	**29,12**	**2000**	**35,26**
1999	10,32	1999	20,68	**2003**	**26,02**
2012	**10,13**	**2015**	**17,27**	**2009**	**19,93**
2009	**9,23**	1996	15,43	**2015**	**19,15**
1990	8,48	1981	14,97	1995	18,25
1992	7,92	1990	14,94	1990	18,14
1967	7,72	1992	10,9	1992	16,58
1977	7,35	1960	10,19	1986	15,9
1995	7,14	1976	10,14	**2007**	**15,64**
1960	7,02	2009	9,96	1962	15,44

Prin regresia multiplă cu mai multe proceduri de pas a fost determinat rolul factorilor fizico-geografici asupra redistribuirii indicelui FAI în spațiu. Astfel, din multitudinea factorilor studiați (latitudinea și longitudinea geografică, altitudinea absolută și relativă, expoziția și orientarea versanților), cel mai mare impact în repartiția spațială a Indicelui de Ariditate Forestier îl are latitudinea geografică și altitudinea absolută. Luând în considerare nivelul fiecărui factor (P-Value), care constituie 0,0000 și 0,1642 corespunzător, nivelul coeficientului de determinare (R^2=96,9), marja de eroare de 1,25, putem constata calitatea înaltă a modelului cartografic elaborat.

Au fost elaborate hărțile digitale pentru unele sectoare silvicole cu predominarea diferitor specii de arbori. În sectorul forestier Fetești, amplasat în partea de nord a țării, indicele FAI însumează cele mai mici valori (6,3-7,1), fiind în mare măsură, determinat de fondul termic mai scăzut și nivelul mai ridicat al cantității precipitațiilor atmosferice în lunile de vară. Valorile FAI sunt nesemnificativ în creștere doar spre vestul sectorului (figura 2).

În sectorul forestier Bravicea (figura 3), stejarul pedunculat se dezvoltă în condiții de ariditate mai intense comparativ cu sectoarele forestiere din partea de nord a țării, iar Indicele de Ariditate Forestier variază în limitele 7,0-8,5.

În cadrul sectorului forestier Mereșeni, intensitatea Indicelui de Ariditate Forestier crește, atingând valori de 9,0-9,3 în sudul și sud-estul sectorului. Pe lângă stejarul pedunculat, în acest sector silvic se întâlnește stejarul pufos, pentru care sunt caracteristice valorile cele mai înalte ale Indicelui de Ariditate Forestier (figura 4).

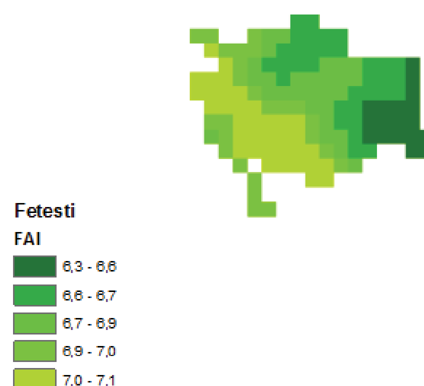


Figura 2. Repartiția spațială a Indicelui de Ariditate Forestier (1960–2015) în sectorul forestier Fetești

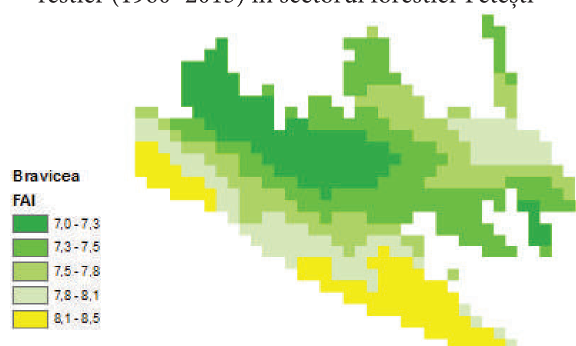


Figura 3. Repartiția spațială a Indicelui de Ariditate Forestier (1960–2015) în sectorul forestier Bravicea

În cadrul sectorului silvic Codrii Thigeciului, cu precădere în estul și sud-vestul acestuia, Indicele de Ariditate Forestier înregistrează 9,6-10,0 unități (figura 5). Creșterea aridizării, comparativ cu condițiile bioclimatice din nordul țării, are loc din contul majorării valorilor termice și al scăderii precipitațiilor atmosferice. În aceste condiții bioclimatice se întâlnește și stejarul pufos. În unii ani din ultimele două decenii, seceta depășește cu mult valorile indicate în legenda hărții, dovedind o ariditate pronunțată care provoacă uscarea acestui arbore.

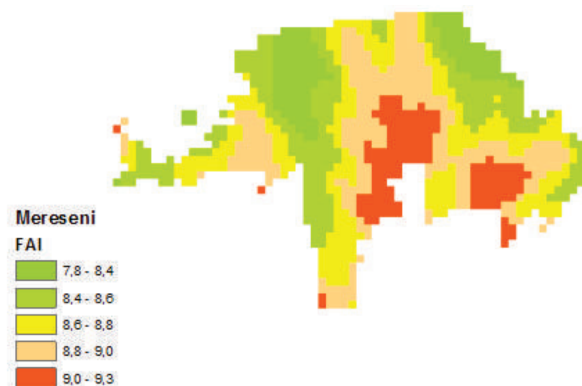


Figura 4. Repartiția spațială a Indicelui de Ariditate Forestier (1960–2015) în sectorul forestier Mereșeni

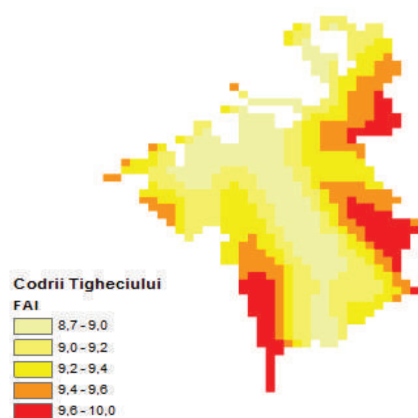


Figura 5. Repartiția spațială a Indicelui de Ariditate Forestier (1960–2015) în sectorul forestier Codrii Tigheciului

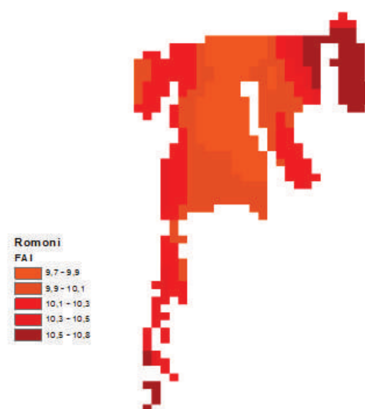


Figura 6. Repartiția spațială a Indicelui de Ariditate Forestier (1960–2015) în sectorul forestier Romoni

Pe măsura deplasării spre sud, și anume în sectorul silvic Romoni (figura 6), valorile Indicelui de Ariditate Forestier cresc semnificativ (10,5-10,8). În același timp, în unii ani luați aparte, valoarea sa constituie 35,0 unități, ceea ce, fără îndoială, exprimă intensificarea aridizării în regiune

În concluzie, constatăm că estimarea impactului schimbărilor climatice asupra sectoarelor concrete forestiere va asigura practica silvicolă cu informație actualizată, necesară la crearea noilor plantații forestiere în vederea asigurării unei adaptări adecvate la schimbările climatice atestate.

BIBLIOGRAFIE

1. Führer E., Horváth L., Jagodics A., Machon A., Szabados I. (2011) Application of new aridity index in Hungarian forestry practice. Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service 115 (3): 205-216.

2. Stojanović D., Kržič A., Orlović S., Matović B., Galić Z., Đurđević V. (2012) Beech forests under the influence of undergoing climate change. In: Govedar Z., Dukić V (*eds*) International Scientific Conference: Forestry Science and Practice for the Purpose of Sustainable Development of Forestry - 20 years of the Faculty of Forestry in Banja Luka, Banja Luka, Republic of Srpska/ Bosnia and Herzegovina 1-4 November 2012. Forestry Faculty of University Banja Luka, Banja Luka, Republic of Srpska/ Bosnia and Herzegovina, pp. 15.



Gheorghe Vrabie. *Codrule, codruțule* de Gr. Vieru și Sp. Vangheli. Tehnică mixtă, 1975.
Muzeul Național de Literatură „M. Kogălniceanu”

PARTICULARITĂŢILE BIOLOGICE, GENETICE ŞI AMELIORATIVE ALE LINTEI (*Lens culinaris Medic.*)

Doctor habilitat în biologie **Valentin R. CELAC**
Institutul de Genetică, Fiziologie şi Protecţie a Plantelor al ASM

BIOLOGICAL, GENETICAL AND AMELIORATIVE PECULIARITIES OF LENTILS (*Lens culinaris Medic.*)

Summary. Evaluated were morphological and biological features, inheritance and variability of the principal productivity character of lentil varieties Aurie and Verzuie. The initial breeding material was produced by induced mutagenesis with gamma radiation and individual selection. The varieties Aurie and Verzuie are highly productive, of superior quality and exhibit high resistance to various biotic and abiotic factors.

Keywords: lentil, biology, variability genetics, amelioration, variety, productivity, resistance.

Rezumat. Au fost evaluate particularităţile morfologice şi biologice, ereditatea şi variabilitatea caracterelor de productivitate la linte şi la soiurile Aurie şi Verzuie. Materialul iniţial pentru ameliorare a fost creat prin mutageneza indusă cu gama raze şi metoda selecţiei individuale. Soiurile Aurie şi Verzuie au productivitate înaltă, calitate superioară şi rezistenţă sporită la factorii biotici şi abiotici.

Cuvinte-cheie: linte, biologie, variabilitate genetică, ameliorare, soiuri, productivitate, rezistenţă.

INTRODUCERE

Lintea este o cultură leguminoasă pentru boabe originară din Orientul Apropiat [1], înalt apreciată încă din antichitate de egipteni, greci şi romani, utilizată în hrana oamenilor şi pentru furajarea animalelor. Actualmente ea deţine cel mai mare areal în Asia, India şi-n bazinul mediteranean, fiind cultivată pe o suprafaţă de circa patru milioane de hectare, cu o producţie medie mondială de 0,8 q/ha de boabe [2]. În ultimii ani lintea se răspândeşte cu succes în Canada, SUA şi Australia.

În Basarabia lintea a fost o cultură tradiţională cultivată din Evul Mediu [3], însă în perioada postbelică este omisă în agricultură, deoarece miza în economia sovietică se punea pe cantitatea recoltei şi nu pe calitate. Astfel că în Moldova suprafeţe semănate cu linte nu sunt înregistrate.

Valoarea economică majoră a lintei este determinată de conţinutul înalt în proteine (24-35% de 1,5 – 2 ori mai mult decât în carne, peşte, ouă) ieftine şi valoroase pentru alimentaţie, cu aminoacizi esenţiali, hidraţi de carbon (48,53%), grăsimi (0,6 – 2,0%), micro- si macroelemente, vitamine etc., cu calităţi organoleptice nutritive şi terapeutice superioare, fiind bine asimilate de organism. Boabele de linte se utilizează pentru prepararea bucatelor în industria alimentară, de cofetărie etc. Boabele, ca şi alte produse din linte, sunt ecologice deoarece nu conţin radionuclide, toxine şi substanţe antimetabolice (4) şi se recomandă pentru alimentaţia dietetică şi pentru copii. Produsele din linte folosite în alimentaţie au capacitatea de a elimina din organism substanţele toxice şi radicalii liberi. Lintea are şi particularităţi agrobiologice importante: realizează producţii stabile, dovedeşte rezistenţă sporită la secetă şi temperaturi înalte, valorifică fertilitatea solului, nu se scutură la maturizare şi este un excelent premergător în asolamente.

Particularităţile agrobiologice ale lintei permit cultivarea ei profitabilă în condiţiile pedoclimatice ale Moldovei şi numaidecât pe terenuri plate. Este argumentată necesitatea reconsiderării culturii lintei ca şi a altor culturi leguminoase [5-7].

Importanţa economică şi socială a culturii lintei dictează necesitatea implementării ei, majorării suprafeţelor însămânţate şi a comercializării lintei pentru satisfacerea cerinţelor în produse alimentare diversificate în conformitate cu strategia securităţii alimentare ecologice pe piaţa mondială. Pentru asigurarea mai profitabilă a culturii lintei sunt necesare investiţii financiare în cercetările genetice şi de ameliorare actuale în vederea creării de noi soiuri, mai productive şi de calitate, în implementare şi transfer tehnologic al realizărilor.

MATERIAL ŞI METODĂ

Programul de cercetare a geneticii şi ameliorării lintei a fost iniţiat în anul 1997 în Laboratorul de Genetică şi Ameliorare a Culturilor Leguminoase condus de dr. hab. V. Celac, fiind colectate şi semănate nouă genotipuri. Pentru crearea variabilităţii genetice utile la linte a fost aplicată metoda mutagenezei induse cu

gamma raze și apreciate dozele optime pentru inducerea mutaţiilor valoroase [8]. Ulterior, în procesul alegerii descendenţei formelor mutante a fost utilizată selecţia individuală repetată și în următoarele etape ale ameliorării a fost obţinut și înregistrat soiul Aurie. Pe parcursul selecţiei analitice din populaţia locală a fost creat soiul Verzuie [9].

REZULTATE ȘI DISCUŢII

Menţionăm că lintea aparţine la familia *Fabaceae*, tribul *Vicieae Bronn.*, genul *Lens Adans*. și se cultivă specia *Lens culinaris Medik*. Este o plantă erbacee având rădăcini purtătoare de nodozităţi bacteriene fixatoare de azot din aer, frunze paripenate, rahisul frunzei terminat în cârcel, stipele bine dezvoltate, flori hermafrodite, papilionate, cu inflorescenţa racem, cu 2 – 4 flori lung pedunculate, caliciul cu 5 sepale libere și corola cu 5 petale unguiculate. Gineceul unicarpelar, cu ovar superior, 1 – locular. Polenizarea la linte este de tipul cleistogam, rareori a fost observată de noi și alogamia, cea ce confirmă prezenţa caracterului genetic auto-alogam de reproducere. Fruct păstaie dehiscentă prin dotă valve. Seminţe fără albumen cu cotiledoane. Culoarea tegumentului seminal la diferite soiuri variază foarte mult: negru, verde, galben, roșcat, pestriţ cu diferite culori.

La linte caracterele morfologice dominante sunt: pubescenţa păstăilor, culoarea închisă, galbenă-roșietică și verde a boabelor, prezenţa cârceilor [10-11].

Genotipurile rezistente la secetă au înflorire timpurie. În condiţii aride creșterea intensivă a plantelor are independenţă pozitivă cu producţia de boabe.

Analiza variantelor genetice implicate în determinismul potenţialului de producţie la linte a evidenţiat independenţă corelativă a următorilor coeficienţi: producţia de boabe și numărul ramurilor în medie per plantă – r = 0,576-0,923; producţia de boabe și numărul păstăilor per plantă – r = 0,890-0,944; producţia de boabe și numărul de boabe per plantă – r = 0,939-0,970; producţia de boabe și masa a 1000 seminţe – r = 0,412-0,435 [10]. Producţia de boabe pozitiv și semnificativ corelează și cu înălţimea plantei, ramificaţia plantei și numărul de boabe în păstaie [11].

Corelaţiile genotipice și cele fenotipice demonstrează concordanţa legăturii dintre elementele de producţie (numărul de boabe în păstaie, masa a 1000 de boabe) și caracterele vegetative (înălţimea plantei, numărul de ramificaţii și numărul de păstăi per plantă). Aceste caractere agrobiologice pozitive, fiind elementele principale ale productivităţii la linte, au fost aplicate de noi în procesul de selectare și apreciere a transgresiei caracterelor agrobiologice valoroase (tabel).

Tabel

Caracteristicele agrobiologice la soiurile noi de linte în câmpul de concurs

Caracteristice	s. Aurie	s. Verzuie
Producţia de boabe, q/ha	14,4	15,5
Perioada vegetaţiei, zile	108	98
Masa a 1000 boabe, g	72,2	31,5
Înălţimea plantei, cm	40	35
Numărul lăstarilor per plantă	3	3
Numărul păstăilor per plantă	90	110
Numărul boabelor în păstaie	1,5	1,5
Numărul internodiilor	18-20	15-19
Conţinutul proteinei în boabe, %	27,3	26,7
Conţinutul uleiului în boabe, %	1,9	1,6
Rezistenţa la fuzarioză, %	10	10
Rezistenţa la antracnoză, %	10	10

Soiul de linte **Aurie** (br. nr. 479.1 MD) (foto 1) a fost selectat iniţial prin selecţia individuală din populaţia mutantă M_3. Autorul soiului este Valentin R. Celac. Soiul se referă la subspecia *macrosperma Bar*. Răsărirea hipogeică. Pe plantulă pubescenţa rară. Culoarea tulpiniţei antociană, culoarea frunzei verde. Frunza penată, măruntă (4 – 5 cm) cu 6-7 perechi de frunzuliţe, cu marginea limbului întreagă, cu vârful limbului acut, cu cârcel. Tulpina erectă, verde, determinantă, cu înălţimea medie de 40 cm, cu ramificaţie (21-25), cu 18-20 internodii. Inflorescenţa racem cu pedunculul floral lung (3,0 cm), cu caliciul verde-deschis cu 2-3 flori mărunte (0,7 cm). Floarea cu culoarea stindardului violet, aripioarele violet-deschise și luntriţa albă. Tufa erectă-desfăcută, cu 21-25 de ramuri. Pe plantă în medie se formează 90 de păstăi. Păstaia dreptunghiulară, plată, dehiscentă, cu rostenul slab, cu lungimea de 1,5 cm și lăţimea de 1,1 cm, culoarea brună, cu suprafaţa netedă, cu grosimea valvei 0,15 cm, cu 1-2 seminţe. Seminţele au forma rotundă-lentilă, cu diametrul 0,7 cm, cu suprafaţa netedă, culoarea seminţei gălbuie, tegumentul seminal subţire. Masa a 1 000 de seminţe 72,2 g. Producţia medie de boabe 14,4q la ha. Perioada de vegetaţie 108 zile. La încercarea de stat în anul 2008 producţia de boabe a fost de 17,3q la ha, iar perioada de vegetaţie de 92 zile. Soiul este rezistent la secetă și temperaturi înalte. Soiul Aurie este înregistrat în Registrul soiurilor de plante al Republicii Moldova.

Soiul de linte **Verzuie** (br. nr. 441.1MD) (foto 2) a fost selectat prin selecţia individuală din populaţia locală. Autorul soiului Valentin R. Celac. Soiul aparţine la subspecia *microsperma Bar*.



Foto 1. Linte soiul Aurie

Răsărirea hipogeică, pubescenţa deasă. Culoarea tulpiniţei verde cu nuanţă antociană, subsuoara frunzei, peţiolul, limbul frunzei şi stipelele de culoare verde. Epicotilul și hipocotilul alb. Frunza cu 5-6 perechi de frunzuliţe de culoare verde-deschisă cu nuanţă antociană, cu marginea limbului ascuţit, cu cârcel, stipelele ascuţite, cu dimensiunea 0,6 cm. Tulpina erectă, determinantă, verde-deschisă, fără perişori, cu înălţimea 35,0 cm, cu ramificaţie (3,0), cu 15-19 internodii. Inflorescenţa racem cu 3-4 muguri florali. Floarea cu caliciul verde-deschis de 0,5 cm, măruntă (0,5 cm), cu culoarea stindardului violetă, aripioarele violet-deschis, luntriţa albă. Lăstarul principal cu ramificaţie (3,0), cu frunzişul puternic. Tufa erectă-desfăcută cu 15-19 ramuri. Inserţia primei păstăi la a 10-a internodie. Planta are în medie 110 păstăi. Păstaia dehiscentă, cu lungimea 1,2 cm şi lăţimea 0,6 cm, de culoare brună, cu suprafaţa netedă, cu grosimea valvei 0,1 cm, cu 1-2 seminţe cu aşezarea dorsală. Seminţele cu forma lentilă-sferică, având diametrul 0,5 cm, suprafaţa netedă, culoarea bine exprimată verde-brună şi pestriţă, tegumentul seminal foarte subţire. Masa a 1 000 de seminţe egală cu 31,5 g. Producţia medie de boabe 15,5 q la ha. Perioada de vegetaţie 98 de zile. La încercarea de stat producţia de boabe a fost de 18,6 q la ha şi perioada de vegetaţie 91 de zile. Soiul este rezistent la secetă, temperaturi înalte şi la maladii. Soiul Verzuie este omologat pentru cultivare în Moldova.

Soiurile de linte Aurie şi Verzuie se menţin în câmpul de selecţie şi se introduc în agricultură [12].

CONCLUZII

Lintea este o cultură alimentară valoroasă, bogată în proteine ieftine şi alte substanţe biologice active, folosită pentru consum direct, pentru industria alimentară şi de procesare, importantă pentru economia naţională şi mondială.

Elaborările genetice şi de ameliorare au contribuit la crearea soiurilor noi de linte Aurie şi Verzuie omologate în Moldova. Soiul Aurie realizează 14,4 q de boabe la ha, are conţinutul de proteine în boabe 27,3%, ulei 1,9% şi perioada de vegetaţie 119 zile. Pro-



Foto 2. Linte soiul Verzuie

ducţia de boabe la soiul Verzuie este de 15,5 q la ha, conţinutul de proteine în boabe 26,7%, de ulei 1,5% și perioada de vegetaţie 98 zile. Rămășiţele vegetale ale lintei sunt bogate în proteine, ca și boabele de ovăz, și prezintă un furaj valoros pentru păsări și animale.

Pentru asigurarea cerinţelor economice și sociale sporite este necesară iniţiativa agricultorilor de a lărgi suprafeţele însămânţate cu soiurile create de linte având productivitate sporită, calitate superioară, dovedind rezistenţă la stresul ecologic, la maladii și dăunători și fiind pretabile pentru mecanizare.

BIBLIOGRAFIE

1. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. Ленинград Колос, 1964. 791 с.
2. Lentil. An Ancient Crop for Modern Times. Springer Netherlands, 2007. - 461 p.
3. Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. Кишинев, 1976. 230 с.
4. Smartt J. Grain legumes evaluation and genetic resources. Cambridge University Press, 1999. 379 p.
5. Celac V. Situaţia actuală și principiile geneticii și ameliorării leguminoaselor în Republica Moldova. Materialele Știinţifice ale Congresului VII (jubiliar) al Societăţii Știinţifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din R. Moldova, Chișinău, 1998, p. 413-416.
6. Celac V., Budac A. Realizări și perspective în genetica și ameliorarea plantelor leguminoase pentru boabe. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei: Ştiinţe biologice, chimice și agricole. Nr. 3 (288), 2002, p. 70-78.
7. Celac V. Rezultate ale cercetărilor genetice și ameliorative la culturile leguminoase pentru boabe efectuate în Laboratorul Genetică și Ameliorare a Leguminoaselor. Probleme actuale ale geneticii, biotehnologiei și ameliorării. Chișinău, 2005, p. 247-251.
8. Celac V. Acţiunea razelor gamma asupra seminţelor de linte (Lens culinaris Medik.). Rezumatele lucrărilor celui de-al XXII-lea Simpozion Naţional de Genetică Vegetală și Animală, București, 2002, p. 35.
9. Producing grain legumes – source of protein for food, feed and processing industry. The XX-th Internaţional Conference „Inventica 2016", 2016, Iași, România, p. 167-175.
10. Murari K., Pandey S.L., Kumar V. Simple correlation and multiple regression studies in lentil. Legume Res.,1988.- 11, -2 - P. 101-102.
11. Swarup I., Goswami H.K., Lal M.S. Genetic analysis of yield and its contributing characters in lentil. Lens Newslett., 1991, -18, N 1 - 2. P. 7-11.
12. Celac V. Cultura lintei (*Lens culinaris Med.*), Chișinău, 2015. 32 p.



Lică Sainciuc. Ilustraţie la *Steaua lui Ciuboţel*
de Sp.Vangheli. Hârtie, ecolină, guașă, tuș, creion, 1981

ROLUL PLICII TRANSVERSALE A LOBULULUI AURICULAR ÎN SCREENING-UL PATOLOGIEI CARDIOVASCULARE LA PACIENŢII CU BRUXISM NOCTURN

Academician **Victor LACUSTA**
Doctor habilitat în medicină, conferenţiar universitar **Valeriu FALA**
Doctor habilitat în medicină, profesor universitar **Aurel GROSU**
Doctor habilitat în medicină, profesor universitar **Mihail GAVRILIUC**
Medic neurolog **Paula FALA**
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemiţanu”

THE ROLE OF THE TRANSVERSAL EAR LOBE CREASE IN THE SCREENING OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH SLEEP BRUXISM

Summary. In the article, there is analyzed the role of the transversal ear lobe crease in the screening of cardiovascular disease (signs suggesting the presence of myocardial ischemia) in patients with primary sleep bruxism. There were studied 100 patients with primary sleep bruxism and 30 healthy individuals. We had visually analyzed the transversal ear lobe crease, in correlation with the psychoemotional state and the signs that suggest the presence of myocardial ischemia, that where identified by using the *ECG dispersion mapping* method (CardioVisor-06s). Our results have proven the importance of the transversal ear lobe crease in the screening of subjects with signs that suggest the presence of myocardial ischemia: sensitivity – 71,2%, specificity – 69,4%, positive predictive value – 61,5%, negative predictive value – 66,8%. There were analyzed the current hyphotheses regarding the connections between the transversal ear lobe crease and the pathological processes in the myocardium.

Keywords: sleep bruxism, myocardial ischemia, transversal ear lobe crease, emotional stress.

Rezumat. În articol se analizează rolul plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului) la pacienţii cu bruxism nocturn primar. În studiu au fost înrolaţi 100 de pacienţi cu bruxism nocturn primar și 30 de persoane sănătoase. S-a realizat analiza vizuală a plicii transversale a lobulului auricular, în corelare cu starea psihoemoţională și semnele sugestive pentru ischemia miocardului, determinate prin metoda *ECG dispersion mapping* (CardioVisor-06s). Rezultatele studiului au demonstrat importanţa plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul persoanelor cu semne sugestive pentru ischemia miocardului: sensibilitatea – 71,2%, specificitatea – 69,4%, valoarea predictivă pozitivă – 61,5%, valoarea predictivă negativă – 66,8%. Sunt analizate ipotezele actuale care explică conexiunile plicii transversale a lobulului auricular cu procesele patologice în miocard.

Cuvinte-cheie: bruxism nocturn, ischemia miocardului, plica transversală a lobulului auricular, stres emoţional.

INTRODUCERE

Analiza datelor din literatură demonstrează că zonele reflexogene ale sistemului stomatognat se află în inter-relaţie strânsă cu zonele reflexogene cardiovasculare [12, 14]. Anume prin acest fapt se explică eficienţa stimulării zonelor respective în tratamentul diferitor patologii neurostomatologice asociate cu dereglări cardiovasculare [19]. Medicina tradiţională chineză a acumulat pe parcursul a mai mult de 4 000 de ani numeroase date referitoare la posibilităţile diagnostice şi terapeutice ale zonelor auriculare (zone hiperpigmentate, depigmentate, zone dureroase, descuamări locale etc.). O importanţă diagnostică se atribuie prezenţei diferitor plici în regiunea pavilionului auricular.

În medicina europeană modernă, în anul 1973, Frank S. a redescoperit plica transversală a lobului auricular (PTLA) drept un semn care corelează veridic cu afectarea arterelor coronariene [9]. Actualmente, interesul faţă de această problemă este în continuă creştere, deoarece studiile realizate au evidenţiat o valoare predictivă surprinzătoare a PTLA pentru ischemia miocardului. La pacienţii cu infarct miocardic, PTLA era prezentă în 72% cazuri, iar în grupul de control în 21% [10]; un studiu prospectiv a evidenţiat prezenţa PTLA la persoane cu apariţia afecţiunilor cardiace în 10,4 cazuri per 100 de pacienţi pe an, iar în lipsa PTLA – în 1,4 cazuri [7]; în 29% cazuri din 3401 persoane investigate prospectiv, s-a atestat prezenţa PTLA la apariţia maladiei ischemice a miocardului; din 1708 pacienţi investigaţi, cu

prezenţa PTLA, infarctul miocardic a apărut în 29% cazuri [5]. Un interes deosebit prezintă studiile care confirmă importanţa PTLA prin aplicarea metodei de angiografie: în 51,4% din 415 cazuri, prezenţa PTLA a coincis cu rezultatele pozitive ale angiografiei (stenoza mai mare de 70% a lumenului arterial) [8].

Valoarea predictivă a PTLA în maladiile ischemice cardiace variază conform datelor diferitor autori: sensibilitatea (Sn) – 75,2%, specificitatea (Sp) – 53,8%, valoarea predictivă pozitivă (VPP) – 67,1%, valoarea predictivă negativă (VPN) – 63,3% [18]; Sn – 78,0%, Sp – 43,0%, VPP – 77,0%, VPN – 45,0% [17]; Sn – 51,3%, Sp – 84,8%, VPP – 89,4%, VPN – 41,2% [8]; Sn – 75,0%, Sp – 64,0%, VPP – 68,0%, VPN – 72,0% [6].

Actualmente, bruxismul nocturn primar este studiat prin prisma dereglărilor psihovegetative şi vegetativ-vasculare. O serie de publicaţii din ultimii ani pot fi sistematizate sub genericul *Este oare bruxismul un semn de afectare cardiacă?* [2]. În acest aspect, prezintă interes evidenţierea semnelor sugestive pentru ischemia miocardului la pacienţii cu bruxism nocturn primar, deoarece această categorie de pacienţi are un nivel înalt de stresoreactivitate şi nevroză, factori etiopatogenici importanţi în apariţia ischemiei miocardului.

SCOPUL STUDIULUI: evidenţierea rolului plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului) la pacienţii cu bruxism nocturn primar.

MATERIAL ŞI METODE. În studiu au fost incluşi 100 de pacienţi cu bruxism nocturn primar şi 30 de persoane care nu prezentau bruxism (vârsta medie – 37,4±4,59 ani). Persoanele înrolate în studiu au fost examinate clinic şi prin aplicarea dispozitivului CardioVisor-06s, elaborat şi recomandat pentru examinări de tip screening ale persoanelor cu risc cardiovascular înalt [11, 20, 21]. Tehnologia permite identificarea şi cartografierea fluctuaţiilor microamplitudinilor electrocardiogramei (*ECG dispersion mapping*), sugestive pentru ischemia miocardului. Se

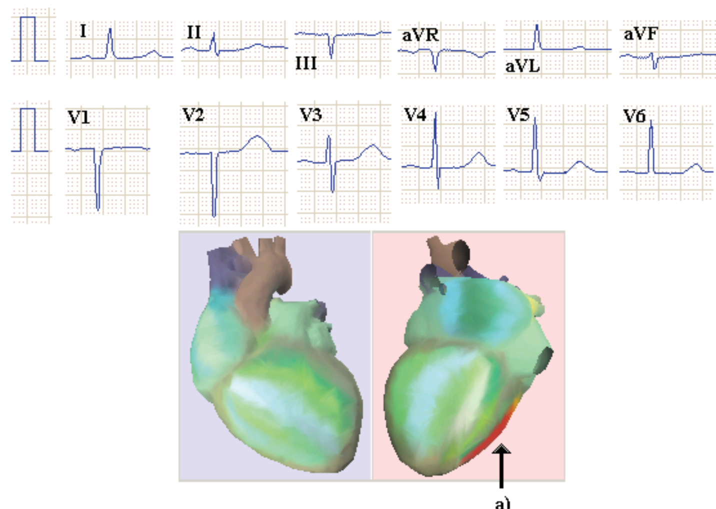


Figura 1. Evidenţierea zonelor afectate ale miocardului (a) – zona ischemică) prin aplicarea complexului diagnostic CardioVisor-06s, la o persoană cu aspectul normal al ECG [21].

determina Indicele Miocardului (IM), care reflectă integral modificările de perfuzie, ale microcirculaţiei şi cele metabolice în miocard, valoarea acestuia se aprecia în diapazonul de la 0 până la 100%. La persoanele sănătoase, IM nu depăşeşte 15-18%. Cu cât valoarea acestui indice este mai mare, cu atât dereglările în miocard sunt mai exprimate. Metoda *ECG dispersion mapping* este mult mai informativă (sensibilitatea > 80%) în comparaţie cu ECG clasică (sensibilitatea – 30-40%), dereglările ischemice în miocard pot fi depistate şi la persoane cu aspect normal al ECG (figura 1) [21].

Ulterior pacienţii au fost divizaţi în 2 grupe: 1) cu valorile IM sugestive pentru ischemia miocardului (n = 67; vârsta medie – 38,5±2,96 ani); 2) cu valorile IM în limitele normei, fără prezenţa ischemiei (n = 33; vârsta medie – 36,8±4,24 ani). Toate persoanele investigate au avut aspectul normal al ECG înregistrate în 12 derivaţii, în stare de repaus. Analiza gradului de expresie a PTLA a fost realizată conform metodei elaborate de autori (figura 2, tabelul 1).

Diagnosticul bruxismului nocturn primar a fost realizat conform criteriilor clinice internaţionale [16]

Tabelul 1

Aprecierea cantitativă a expresiei plicii transversale a lobulului auricular (PTLA)

Criteriu de apreciere cantitativă	Punctaj de apreciere a expresiei PTLA	
	sinistra	dextra
Lipsa PTLA	0	0
PTLA < 50% din mărimea lobulului auricular	1	1
100% > PTLA ≥ 50% din mărimea lobulului auricular	2	2
PTLA corespunde cu mărimea totală a lobulului auricular (100%)	3	3
PTLA exprimată prin două sau mai multe plici	4	4
Total	0-20 puncte	

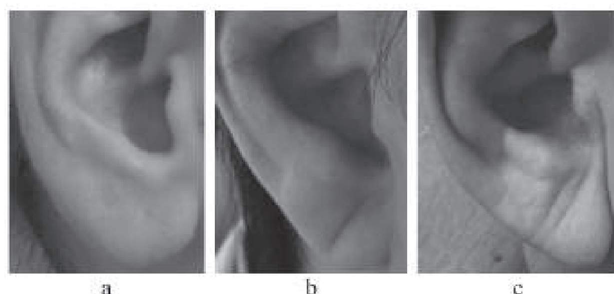


Figura 2. Aspect al lobulului auricular, în lipsa PTLA (a); prezenţa PTLA unitare (b); prezenţa PTLA duble (c).



Figura 3. Dispozitivul portabil *SleepGuard SG5* (*Hollistic Technologies LLC,* SUA) aplicat în stări de veghe şi de somn.

şi în baza datelor investigaţiilor paraclinice. Evaluarea cantitativă a episodului motor al bruxismului nocturn primar s-a realizat prin aplicarea dispozitivului portabil *SleepGuard SG5* (*Hollistic Technologies LLC,* SUA) (figura 3). Dispozitivul se aplica consecutiv timp de 5 nopţi şi 5 zile, pentru a determina valorile medii ale numărului total de încleştări ale maxilarelor (*TNC – total number of clenching)* şi durata lor totală (*TCT – total clench time)*.

Am aplicat scala vizuală analogică (SVA) pentru determinarea manifestărilor neurotice şi a stresului emoţional [13]. Persoana investigată aprecia nivelul stării sale emoţionale, conform SVA în diapazonul 0-10 puncte.

Evaluarea statistică s-a făcut prin aplicarea pachetului software *Statistica v. 6.0* (*Dell Software*, SUA). Au fost determinate valorile medii şi erorile standard. Corelaţia parametrilor a fost calculată prin aprecierea coeficienţilor de corelaţie.

REZULTATE ŞI DISCUŢII

La prima etapă, am realizat o analiză a localizării zonelor reflexogene auriculare în proiecţia plicii transversale a lobulului auricular (figura 4). Conform datelor reflexologiei auriculare, majoritatea zonelor reflexogene cardiovasculare, psihoendocrine şi ale structurilor sistemului stomatognat, se află în regiunea lobulului auricular şi a zonei intertragice [12, 14, 19]. După cum se poate observa în figura 4, zonele reflexogene menţionate se află în proiecţia PTLA. Această suprapunere masivă a zonelor reflexogene ar putea fi explicată prin particularităţile de inervare a lobului auricular (nervul facial, trigemen, glosofaringian, vagus şi plexul cervical C_2 C_3), cu formarea conexiunilor neurogene complexe implicate atât în mecanismele patogenetice ale bruxismului nocturn primar (sensibilitatea nociceptivă, hiperactivitatea muşchilor masticatori, activitatea reflexo-ocluzală etc.), cât şi în mecanismele de apariţie a ischemiei cardiace (reflexe trigemino-vagale şi trigemino-cardiace) [19].

Am analizat expresia plicii transversale a lobulului auricular în funcţie de valorile IM (tabelul 2). La pacienţii cu semne sugestive pentru ischemia miocardului, PTLA este prezentă în 28,4% cazuri *vs.* 9,1% cazuri la persoanele fără semne de ischemie ($p < 0,05$). La fel şi intensitatea de manifestare a plicii transversale a lobului auricular se deosebeşte esenţial în aceste grupe ($p < 0,001$), fiind mult mai pronunţată la pacienţii cu valorile IM > 18%. La persoanele sănătoase, cu IM în limitele normei (8,6±4,69%), PTLA este prezentă în 6,7% cazuri, cu un grad de manifestare de 0,93±0,55 pt.

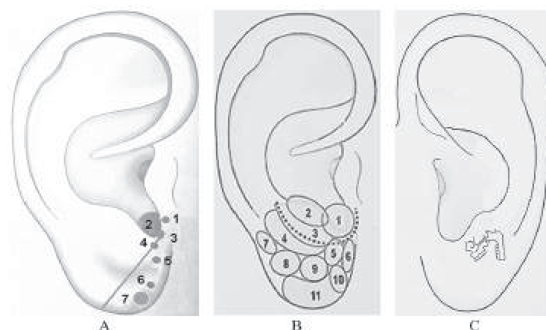


Figura 4. Localizarea zonelor reflexogene auriculare în corespundere cu proiecţia plicii transversale a lobulului auricular, după Romoli M. [12], Landgren K. [14] şi Durinyan R. [19], cu modificări.
Notă: **A:** 1. ACTH; 2. zona endocrină; 3. zona hipofizară; 4. zona hipertensiunii arteriale; 5. zona agresivităţii; 6. zona neurasteniei; 7. zona fobiei. **B:** 1. hipofiza; 2. hipotalamus; 3. formaţia reticulată; 4. sistemul limbic; 5. talamus; 6. lobul frontal; 7. proiecţia corticală vestibulară; 8. proiecţia corticală auditivă; 9. proiecţia corticală vizuală; 10. proiecţia corticală motorie; 11. proiecţia corticală somotoviscerală. **C:** proiecţia zonei reflexogene a sistemului stomatognat.

Aceste date demonstrează că există și alte cauze, în afara proceselor ischemice în miocard, care determină apariţia și gradul de expresie a plicii transversale a lobulului auricular.

Gradul de manifestare a episodului motor nocturn al bruxismului primar (TNC, TCT) este mult mai accentuat ($p < 0,001$) la pacienţii cu valorile IM > 18%. De notat că și la persoanele sănătoase se atesta un număr redus de încleștări ale maxilarelor (3,1±0,85 pt.), cu o durată scurtă de manifestare (3,3±0,72 s).

În grupa pacienţilor cu dereglări psiho-emoţionale mai accentuate se atestau valori IM mai pronunţate. Intensitatea corelaţiei valorilor IM cu diferiţi indici la pacienţi cu bruxism nocturn primar este variată (în ordinea de descreştere):

- IM-PTLA – 0,781 ($p < 0,001$);
- IM-TCT – 0,749 ($p < 0,001$);
- IM-TNC – 0,588 ($p < 0,01$);
- IM-SVA-nevroză – 0,563 ($p < 0,01$);
- IM-SVA-stres – 0,463 ($p < 0,05$);
- IM-vârstă – 0,426 ($p < 0,05$).

Intensitatea corelaţiei gradului de manifestare a plicii transversale a lobulului auricular cu diferiţi indici la pacienţii cu bruxism nocturn primar este variată (în ordinea de descreştere):

- PTLA-TCT – 0,583 ($p < 0,01$);
- PTLA-TNC – 0,462 ($p < 0,05$);
- PTLA-SVA-nevroză – 0,452 ($p < 0,05$);
- PTLA-SVA-stres – 0,296 ($p > 0,05$);
- PTLA-vârsta – 0,268 ($p > 0,05$).

Se observă că există anumite particularităţi ale corelaţiilor analizate:

a) expresia mai mare a PTLA este caracteristică pentru pacienţii cu valorile IM > 18%;

b) durata totală a încleștărilor nocturne (TCT) are corelaţii mai puternice cu expresia plicii transversale a lobulului auricular, în comparaţie cu numărul total de încleştări (TNC) ale maxilarelor;

c) vârsta pacienţilor cu bruxism nocturn şi intensitatea stresului emoţional au corelaţii slabe cu expresia PTLA, însă vârsta corelează semnificativ cu IM;

d) nivelul stresului emoţional corelează semnificativ cu IM și nesemnificativ cu expresia PTLA, însă gradul de nevroză corelează semnificativ atât cu valorile IM, cât și cu expresia PTLA; gradul de nevroză are o corelaţie mai puternică cu IM, comparativ cu nivelul stresului emoţional.

În baza analizei efectuate, a fost determinat rolul plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului): sensibilitatea (Sn) – 71,2%, specificitatea (Sp) – 69,4%, valoarea predictivă pozitivă (VPP) – 61,5%, valoarea predictivă negativă (VPN) – 66,8%.

Datele obţinute demonstrează că valorile sensibilităţii (Sn) și specificităţii (Sp) sunt aproximativ egale, ceea ce reflectă că prezenţa și intensitatea de manifestare a PTLA este informativă atât pentru evidenţierea semnelor patologice în miocard, cât și pentru identificarea pacienţilor fără acestea. Valoarea sensibilităţii (71,2%), determinată la pacienţii cu bruxism nocturn primar și IM > 18% este similară cu cea de la pacienţii cu afectarea arterelor coronariene (75,2%) [18] și cu rezultatele obţinute în investigaţiile *post-mortem*, în caz de afectare a vaselor cordului (75,0%) [6]. Valoarea specificităţii (69,4%), determinată în studiile noastre, se aseamănă cu cea de la pacienţii cu maladii cardiace ischemice și cu rezultatele obţinute *post-mortem* în

Tabelul 2

Valorile indicilor cantitativi ai bruxismului nocturn primar în funcţie de prezenţa/absenţa semnelor preclinice ale ischemiei miocardului *vs.* persoane sănătoase

N	Grupe investigate	PTLA		Indicii bruxismului		Indicii psihoemoţionali	
		Prezenţă (n/%)	Intensitate (pt)	TNC, un.	TCT, s.	VAS-stres, pt.	VAS-nevroză, pt.
1	Bruxism nocturn primar cu semne de ischemie preclinică a miocardului (IM – 32,5±4,24%)	19/28,4	10,82±0,61	72,3±6,35	126,8±9,52	6,38±0,26	6,52±0,29
2	Bruxism nocturn primar fără semne de ischemie preclinică a miocardului (IM – 12,3±1,15%)	3/9,1	1,03±0,51	38,6±9,55	52,9±6,53	5,59±0,34	5,18±0,22
3	Persoane sănătoase	2/6,7	0,93±0,55	3,1±0,85	3,3±0,72	3,72±0,45	4,15±0,38
P1-3		p < 0,01	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001
P2-3		p > 0,05	p > 0,05	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001
P1-2		p < 0,05	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001

afectarea arterelor cardiace (64,0%) [6], însă specificitatea la pacienţii cu bruxism (69,4%) este mai mică, comparativ cu specificitatea la pacienţii cu afecţiuni cardiace (84,8%) [8].

Probabilitatea că persoanele identificate cu dereglări ischemice într-adevăr au aceste dereglări este de 61,5% (VPP), iar probabilitatea că pacienţii fără dereglări ischemice în miocard, într-adevăr au funcţiile microcirculatorii/metabolice normale în miocard este de 66,8% (VPN). Valoarea predictivă pozitivă (61,5%) la pacienţii cu bruxism primar este asemănătoare cu VPP la pacienţii care suferă de boli coronariene (68,0%) [6]. Valoarea predictivă negativă la pacienţii cu bruxism nocturn primar constituie 66,8%, ceea ce este similar cu VPN la pacienţii cardiaci – 63,3% [18], însă conform altor studii, valorile VPN la pacienţii cardiaci erau cu mult mai mici – 45% [17] şi 41,2% [8].

Analiza surselor din literatură [3, 4, 7, 8, 15, 17, 18] referitor la PTLA în relaţie cu procesele ischemice în miocard permite de a constata următoarele: a) persoanele la care se atestă prezenţa PTLA, în special până la vârsta de 40 de ani, au un risc sporit de afecţiuni ischemice cardiace; b) PTLA denotă riscul sau prezenţa coronarostenozei şi coronarospasmului (demonstrat prin angiografie şi *post-mortem* prin autopsie); c) PTLA se poate manifesta unilateral şi bilateral, în ultima variantă, afectarea vaselor cardiace fiind mai severă; d) nu există o corelaţie clară şi convingătoare între PTLA şi factorii de risc convenţionali pentru afectarea vaselor cardiace (se observă o corelaţie mai puternică cu hipertensiunea arterială şi obezitatea).

Actualmente, nu este clar care sunt procesele patologice ce conduc la apariţia PTLA, şi care sunt mecanismele patogene de conexiune a modificărilor morfo-structurale ale lobulului auricular şi ale vaselor coronariene. În baza analizei datelor din literatură şi a rezultatelor proprii, se pot evidenţia câteva ipoteze.

Prima ipoteză poate fi argumentată în baza principiilor medicinii tradiţionale chineze: în regiunea PTLA sunt proiectate zonele de acupunctură stabilite empiric, indicate în tratamentul patologiilor cardiovasculare, psiho-endocrine şi în cazul afectării sistemului stomatognat (figura 4).

A doua ipoteză este bazată pe particularităţile conexiunilor neurogene (n. trigemen, n. facial, n. glosofaringian, n. vag, plexul cervical) ale pavilionului auricular cu structurile cerebrale (trunchiul cerebral, formaţia reticulară, sistemul limbic etc.) implicate în reglarea neurogenă a vaselor cardiace şi a muşchilor masticatori.

A treia ipoteză reflectă apariţia PTLA ca o primă manifestare a afectării generale a vaselor sangvine [4, 17], inclusiv a aterosclerozei la etapele incipiente [3], atestându-se şi un paralelism între afectarea *intima-media* a vaselor în proiecţia PTLA şi a vaselor miocardului.

A patra ipoteză este bazată pe fenomenul de îmbătrânire precoce, PTLA fiind un marker al acestuia [15]. Rezultatele biopsiei au evidenţiat modificări distructive ale fibrelor elastice cutanate, procese care sunt prezente şi la nivelul cordului.

A cincea ipoteză reflectă mecanismele genetice (particularităţile patului microcirculator în zona auriculară şi cord, degenerarea precoce a elastinei, apariţia dezechilibrului colagen-elastină etc.), care ar explica apariţia PTLA în asociere cu procesele ischemice în miocard [18].

Studiile ulterioare multidisciplinare (cardiologie/neurologie/stomatologie) vor contribui la elaborarea unor metode eficiente de screening al patologiei cardiovasculare şi vor permite elucidarea mecanismelor care stau la baza conexiunilor dintre zonele reflexogene (cardiovasculare, psihovegetative, structurile sistemului stomatognat) şi procesele patologice în miocard.

CONCLUZIE

Prezenţa şi gradul de manifestare a plicii transversale a lobulului auricular sunt informative în screeningul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului) la pacienţii cu bruxism nocturn primar, fenomen care necesită un studiu multidisciplinar aprofundat.

BIBLIOGRAFIE

1. Abdulazim A., Stienen M., Sadr-Eshkevari P. et al. Trigeminocardiac reflex in neurosurgery: current knowledge and prospects. In: Explicative Cases of Controversial Issues in Neurosurgery (edited by Dr. Francesco Signorelli), Rijeka: InTech Europe, 2012, 534 p.
2. Atilgan Z., Buyukkaya R., Yaman F. et al. Bruxism: is it a new sign of the cardiovascular diseases? Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2011(15):1369-1374.
3. Celik S., Erdogan T., Gedikli O. et al. Diagonal ear-lobe crease is associated with carotid intima-media thickness in subjects free of clinical cardiovascular disease. Atherosclerosis, 2007, vol. 192, p. 428-431.
4. Choi S., Kang H., Kim C., Lee S., Hwang W., Kang D. Relationship between earlobe crease and brachial-ankle pulse wave velocity in non-hypertensive, non-diabetic adults in Korea. Epidemiol Health, 2009, vol. 31.
5. Christoffersen M., Frikke-Schmidt R., Schnohr P. et al. Visible age-related signs and risk of ischemic heart disease in the general population: a prospective cohort study. Circulation, 2014, vol. 129(9), p. 990-998.
6. Edston E. The earlobe crease, coronary artery disease and suddent cardiac death. Am J Forensic Med Pathol., 2006, vol. 2, p. 129-133.
7. Elliott W., Powell L. Diagonal earlobe crease and prognosis in patients with suspected coronary artery disease.

Am J Med, 1996, vol. 100, p. 205-211.

8. Evrengul, Dursunoulu D., Kaftan A. et al. Bilateral diagonal earlobe crease and coronary artery disease: a significant association. Dermatology 2004, vol. 209, p. 271-275.

9. Frank S. Aural sign of coronary artery disease. New Engl J Med, 1973, vol. 289, p. 327-328.

10. Kaukola S. The diagnoal ear-lobe crease, a physical sign associated with coronary heart disease. Acta Med Scand, 1978, vol. 619(Supp), p. 1-49.

11. Kellett I., Emmanuel A. The prediction by ECG dispersion mapping of clinical deterioration, as measured by increase in the simple clinical score. Ac Med, 2012, 11(1), p. 8-12.

12. Landgren K. Ear acupuncture: a practical guide. Churchill Livingstone, 2008, 232 p.

13. Lesage F., Berjot S. Clinical stress assessment using a visual analogue scale. Occup Med, 2012, vol. 62(8), p. 600-605.

14. Romoli M. Auricular acupuncture diagnosis. Churchill Livingstone, 2010, 301 p.

15. Schoenfeld Y. Mor R., Weiberger A. Diagonal earlobe crease and coronary risk factors. J Am Geriatr Soc, 1980, vol. 27, p. 184-187.

16. Shetty S., Pitti V. Bruxism: a literature review. J Ind Prosth Soc, 2010, vol. 10(3), p. 141-148.

17. Shmilovich H., Cheng V., Rajani R. et al. Relation of diagonal ear lobe crease to the presence, extent, and severity of coronary artery disease determined by coronary computed tomography angiography. Am J Cardiol. 2012, vol. 109(9), p. 1283-1287.

18. Xing-li W., Ding-you Y., Yu-sheng Z. et al. Diagonal earlobe crease and coronary artery disease in a Chinese population. BMC Cardiovasc Disord. 2014, vol. 14, p. 43.

19. Дуриннян Р.А. Атлас аурикулярной рефлексотерапии. Ташкент: Медицина, 1982. 64 с.

20. Окороков В.Г., Евстигнеева О.И. Контролируемые факторы риска: избыточная масса тела и курение. Особенности дисперсионных характеристик ЭКГ. В сб.: Человек и лекарства, Москва, 2013, 121 с.

21. Рябыкина Г.В., Сула А.С. Использование прибора КардиоВизор-06с для скрининговых обследований, Москва, 2004, 44 с.



Alexandru Hmelnițchi. *Isprăvile lui Guguță* de Sp. Vangheli. Tehnică mixtă, 1967.
Muzeul Național de Literatură „M. Kogălniceanu"

EVOLUȚIA UNOR ÎNSUȘIRI FIZICO-CHIMICE ALE SOLULUI CENUȘIU MOLIC LA IRIGAREA CU APĂ DIN SURSE LOCALE

Doctor în agricultură **Vladimir FILIPCIUC**
Înstitutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo"

THE EVOLUTION OF THE PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES OF THE MOLIC GRAY SOIL IRRIGATED WITH WATER FROM LOCAL SOURCES

Summary. The use of water from local sources (inland rivers, lakes, ponds) at irrigation raises difficult issues because of its improper chemical composition and quality indicators. The irrigation of molic gray soil with water from pond with high content of magnesium leads to neutralization of actual and hydrolytic reaction, modification of ratio of cations in the soil solution, contribute to the substitution of exchangeable Ca^{2+} and accumulation of Mg^{2+} in the adsorption complex. These processes favor adsorption of Na^{+}, thereby intensifying secondary sodiumisation of soil. There were registered negative changes in the composition of humus, which refers to the decrease of the ratio between humic and fulvic acids, but also to a significant decrease of content of the fraction of humic acids associated with calcium. Use of "magnesium" water modifies the content and composition of soluble salts.

Keywords: gray soil, base of exchange, soluble salts, humus, decalcification, sodiumisation, water quality for irrigation.

Rezumat. Utilizarea apei pentru irigat din surse locale (râuri interioare, lacuri, iazuri) ridică probleme dificile din cauza compoziției chimice și indicatorilor de calitate necorespunzători. Irigarea solului cenușiu molic cu apă din iaz cu conținut înalt de magneziu conduce la neutralizarea reacției actuale și hidrolitice, modifică raportul cationilor în soluția de sol, contribuie la substituirea Ca^{2+} schimbabil și la acumularea Mg^{2+} în complexul adsorbtiv. Aceste procese favorizează adsorbția Na^{+}, intensificând astfel solonețizarea secundară a solului. Au fost înregistrate schimbări negative în compoziția humusului, ele referindu-se la micșorarea raportului dintre acizii huminici și fulvici, dar și la scăderea semnificativă a conținutului fracțiunii acizilor huminici asociați cu calciu. Folosirea apei „magneziale" modifică conținutul și compoziția sărurilor solubile.

Cuvinte-cheie: sol cenușiu, baze de schimb, săruri solubile, humus, decalcifiere, solonețizare, calitatea apei pentru irigație.

INTRODUCERE

În condițiile pedoclimatice ale Republicii Moldova irigația este una din cele mai eficiente metode de reglare a regimului de umiditate a solului. În prezent, la irigare este utilizată apa râurilor transfrontaliere Nistru și Prut care corespunde, în general, cerințelor de calitate. De menționat însă că apa acestor râuri posedă „potențial alcalin" și la irigarea îndelungată poate declanșa procesul de decalcifiere a solului [1]. De asemenea, pentru irigație este folosită apa râurilor inferioare, a lacurilor și iazurilor care se caracterizează prin conținut înalt de săruri solubile, reacție alcalină și compoziție chimică nefavorabilă. Cercetările hidrochimice efectuate au arătat că 83% din sursele locale de apă nu corespund cerințelor în uz, acestea prezentând risc sporit de degradare a solului prin salinizare și solonețizare secundară. O particularitate a chimismului acestor ape cu efecte severe asupra solului este conținutul înalt de magneziu în raport cu conținutul de calciu. S-a stabilit că în apa râurilor interioare indicele magnezial variază între 44 și 67%, iar în apa bazinelor de acumulare acesta alcătuiește 43-85%. Astfel, utilizarea la irigare a apei din surse locale prezintă risc de acumulare excesivă a cationului de Mg^{2+} în complexul adsorbtiv al solului.

Fondul irigațional al republicii este de cca 1 milion 200 000 ha. În cadrul acestuia predomină solurile cernoziomice cu o participare de peste 74%. Suprafața solurilor cenușii pretabilă la irigație este de 126 000 ha, ceea ce alcătuiește peste 10% din volumul fondului irigațional [3].

În literatura de specialitate se semnalează că prin proprietăți genetice, cum ar fi alcătuirea mineralogică, textura fină și lipsa carbonaților în orizonturile superioare, aceste soluri înaintează cerințe severe față de calitatea apei pentru irigație. Cercetările efectuate în diverse zone pedogeografice arată că schimbarea re-

gimului hidric natural al solului prin cel irigațional induce modificări sensibile în conținutul și în componența cationilor adsorbiți, intensifică procesele de decalcifiere, de salinizare și solonețizare secundară [4, 5, 6, 7]. De asemenea, se arată că în urma udării artificiale îndelungate are loc redistribuirea conținutului de humus pe profilul de sol și modificarea nefavorabilă a compoziției acestuia [8, 9, 10, 11].

Este important de menționat că includerea solurilor cenușii în amenajările de irigație poate avea consecințe ecopedologice negative. Faptul este cauzat, în primul rând, de prezența orizontului genetic argiloiluvial. Prin conținutul sporit de argilă fină, gradul înalt de compactare și permeabilitatea pentru apă redusă, acesta devine un factor restrictiv. El poate condiționa stagnarea temporară sau permanentă a apei și formarea excesului de umiditate în orizonturile supraiacente.

MATERIALE ȘI METODE

Cercetările cu privire la influența irigației cu apă din surse locale asupra principalelor însușiri fizico-chimice ale solului cenușiu molic au fost efectuate la poligonul experimental din comuna Colicăuți, raionul Briceni. Obiectul de studiu este prezentat prin subtipul de sol cenușiu molic moderat profund humifer argilo-lutos. Conținutul de humus în orizontul eluvial alcătuiește 4,32%. În componența granulometrică predomină fracțiunea de praf grosier (35-38%) și cea de argilă fină cu o participare de 36-40%. Conținutul de argilă fizică variază între 61 și 64%. Reacția actuală a solului este slab acidă în orizontul superficial (pH=6,75) și slab alcalină în adâncime cu valori ai pH-lui de 7,08-8,05. Carbonații de calciu și magneziu în formă de pseudomicelii sunt înregistrați la adâncimea de 108 cm în cantitate de 8,5%. Solul cenușiu molic se caracterizează prin conținut scăzut de săruri solubile. Valorile mijlocii ale reziduului uscat alcătuiesc 0,021% pentru orizontul eluvial și cele de tranziție și 0,043% pentru roca de solificare. Aciditatea hidrolitică se atestă ca mică cu valori de 3,4-4,0 me/100 g sol.

Solul se irigă prin picurare cu utilizarea apei din iaz situat în sectorul de mijloc al râului Draghiște. Pentru evaluarea modificării însușirilor fizico-chimice în urma irigării au fost prelevate probe de sol în raza de acțiune a picurătoarelor și în afara acesteia din următoarele straturi: 0-5; 5-10; 10-20 și 20-30 cm. Conținutul de humus a fost determinat după metoda Tiurin, modificarea Nikitin; compoziția humusului – prin metoda Kononova-Belicicova; compoziția ionică a extractului apos – prin metoda uzuală (1:5); conținutul de săruri solubile – prin metoda gravimetrică; reacția actuală (pH) – prin metoda potențiometrică; aciditatea hidrolitică – prin metoda Kappen; conținutul de cationi adsorbiți – prin metoda Tucker; imunitatea sodică – prin metoda Bobkov.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Apa utilizată la irigarea solului cenușiu molic corespunde, în general, cerințelor de calitate. Conform rezultatelor obținute, aceasta se caracterizează prin conținut redus de săruri solubile cu valori cuprinse între 451 și 516 mg/l, astfel încât pericolul de salinizare secundară a solului este minim (tabelul 1). Reacția apei se atestă ca slab alcalină, valorile pH-lui fiind de 7,65-8,32. Conținutul de clor alcătuiește 1,28-2,86 me/l și se situează sub limita concentrației maxim admisibile. Raportul de adsorbție a sodiului (SAR) prezintă valori scăzute de 1,0-1,5 și, conform criteriilor de apreciere a indicatorilor de calitate, arată lipsa riscului de solonețizare secundară a solului la irigare.

O particularitate importantă a compoziției chimice a apei utilizate la irigație este conținutul ridicat de magneziu. Din analiza multiplelor metode și directive de interpretare a calității apei pentru irigație rezultă că numai în unele dintre acestea este utilizat raportul cationilor bivalenți (Mg: Ca+Mg) •100 drept indicator calitativ [12, 13]. Neargumentat este apreciată ca fiind identică acțiunea cationilor de calciu și magneziu asupra însușirilor solului. Luarea în considerare a indicatorului magnezial (P_{Mg}) la aprecierea pretabilității apei pentru irigație este justificată prin

Tabelul 1

Compoziția chimică și indicatorii de calitate ai apei pentru irigație

Anul	Gradul de mineralizaremg/l	pH	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+	SAR	$P_{Mg,\%}$
			me/l							
2011	451	8,32	4,58	1,84	1,46	2,06	3,54	2,28	1,4	63
2012	476	7,80	5,24	2,36	0,91	2,20	4,00	2,31	1,3	64
2013	516	7,95	5,80	2,06	1,37	2,34	4,71	2,18	1,2	67
2014	491	8,00	5,40	1,76	1,45	2,04	3,96	2,61	1,5	66
2015	462	7,65	5,53	1,28	1,49	2,12	4,45	1,73	1,0	68

Tabelul 2

Influența irigației asupra conținutului de săruri, reacției și compoziției ionice a extractului apos

Adâncimea, cm	Reziduul uscat, %	pH	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2+}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+	Ca/Mg	Ca+Mg/Na
			me/100 g sol							
Sol neirigat										
0-5	0,022	6,9	0,09	0,05	0,19	0,22	0,07	0,04	3,1	7,2
5-10	0,022	6,7	0,09	0,03	0,20	0,22	0,06	0,04	3,7	7,0
10-20	0,025	6,8	0,10	0,06	0,20	0,27	0,05	0,04	5,4	8,0
20-30	0,022	6,3	0,08	0,06	0,19	0,22	0,07	0,04	3,1	7,2
Sol irigat 5 ani										
0-5	0,052	7,7	0,27	0,05	0,38	0,22	0,25	0,23	0,9	2,0
5-10	0,043	7,3	0,18	0,08	0,37	0,20	0,16	0,27	1,2	1,3
10-20	0,043	7,0	0,12	0,06	0,39	0,19	0,11	0,27	1,7	1,1
20-30	0,042	7,0	0,12	0,06	0,39	0,17	0,11	0,29	1,5	1,0
Sol irigat 6 ani										
0-5	0,054	7,9	0,38	0,08	0,31	0,20	0,22	0,35	0,9	1,2
5-10	0,050	7,5	0,30	0,06	0,30	0,16	0,20	0,30	0,8	1,2
10-20	0,042	7,4	0,24	0,05	0,30	0,16	0,16	0,27	1,0	1,2
20-30	0,040	7,4	0,19	0,05	0,31	0,14	0,14	0,27	1,0	1,0
Sol irigat 7 ani										
0-5	0,040	7,8	0,24	0,07	0,51	0,24	0,28	0,30	0,8	1,5
5-10	0,059	7,3	0,20	0,10	0,70	0,26	0,22	0,32	1,2	1,5
10-20	0,050	7,3	0,26	0,10	0,49	0,20	0,18	0,27	1,1	1,4
20-30	0,047	7,2	0,12	0,08	0,47	0,19	0,13	0,35	1,4	0,9

faptul că în cazurile în care conținutul echivalent de magneziu este mai mare decât cel de calciu, în complexul adsorbtiv al solului se acumulează cantități excesive ale acestui element. Cercetările anterioare au arătat că energia de adsorbție a calciului și magneziului se egalează la raportul 1:1,32 al acestor cationi în apa pentru irigație [14, 15].

În apa utilizată la irigarea solului cenușiu molic raportul Ca^{2+}: Mg^{2+} variază între 1:1,72 și 1:2,01, iar indicatorul magnezial are valori de 63-68%. Astfel, s-au creat condiții favorabile pentru adsorbția magneziului în complexul coloidal. Determinările efectuate scot în evidență modificări cantitative ale indicilor extractului apos, dar și unele schimbări calitative în componența sărurilor solubile (tabelul 2).

Din datele prezentate rezultă că reziduul uscat înregistrează o majorare de la 0,022-0,025% în solul neirigat până la 0,040-0,059% în cel în regim de irigație. Dublarea conținutului de săruri nu modifică gradul de salinizare a solului irigat și nu pare încă a fi apreciată ca proces de degradare, dar ea nu trebuie neglijată dacă se ia în considerare schimbarea compoziției sărurilor solubile. În soluția solului neirigat predomină compușii inofensivi, cu proprietăți ameliorative, $CaSO_4$ și $Ca(HCO_3)_2$, aceștia alcătuind sumar 67-75% din reziduul uscat. După cinci-șapte ani de udare artificial, din componența sărurilor dispare sulfatul de calciu, iar compușii toxici prezentați de Na_2SO_4, $Mg(HCO_3)_2$ și $MgCl_2$ devin dominanți, cu o participare de 73-75% din conținutul total de săruri solubile.

Un efect sensibil exercitat de apa magnezială asupra solului cenușiu molic este neutralizarea reacției actuale și deplasarea ei de la slab acidă la slab alcalină. Pe parcursul perioadei menționate, valoarea pH-lui pe grosimea de 0-30 cm a crescut de la 6,3-6,9 până la 7,3-7,8. Modificări similare au fost observate la irigarea cernoziomului argiloiluvial [16]. De menționat că la solul în regim de irigație se observă o diferențiere a straturilor după reacția actuală. Cea mai mare creștere a pH-lui a fost înregistrată în stratul superficial, expus direct la acțiunea apei de irigație. În adâncime valorile acestuia se reduc semnificativ.

Utilizarea la irigație a apei cu indici de calitate necorespunzători determină schimbări negative în conținutul și raportul cationilor din extractul apos. Astfel, concentrația de magneziu pe ansamblul stratului 0-30 cm s-a majorat în mijlociu de trei ori, iar cea de sodiu de șapte ori față de solul neirigat. În consecință, raportul cationilor bivalenți Ca^{2+}: Mg^{2+} s-a redus în mijlociu de la patru la unu. Schimbări esențiale a înregistrat raportul dintre cationii bivalenți și monovalenți (Ca^{2+}+ Mg^{2+}: Na^+), acesta micșorându-se de la șapte în solul neirigat la unu în cel cu regim de irigație.

Conţinutul şi componenţa cationilor schimbabili în complexul adsorbtiv al solurilor irigate este unul dintre indicatorii principali de apreciere a stării ameliorative a acestora. Conform rezultatelor obţinute, pe grosimea stratului 0-30 cm a solului neirigat conţinutul de Ca^{2+} adsorbit este de 19,74 me, cel de Mg^{2+} – de 3,82 me, iar Na^{+} alcătuieşte numai 0,52 me/100 g sol uscat. Aciditatea hidrolitică (Ah) se atestă ca mică spre mijlocie, având valori cuprinse între 3,39 şi 4,02 me/100 g sol. După gradul de saturaţie în baze (Gsb), cu variaţii între 86 şi 88%, solul cenuşiu molic se încadrează în categoria celor submezobazice. Rezistenţa la acţiunea agenţilor alcalini sau imunitatea sodică (Is) alcătuieşte 28 me/100 g sol (tabelul 3).

Folosirea pentru irigare a apei magneziale are efecte accentuate, multilaterale, în general negative asupra complexului adsorbtiv al solului. Procesul de decalcifiere a solului în regim de irigaţie evoluează prin substituirea cationului de Ca^{2+} adsorbit. Pe ansamblul stratului 0-30 cm conţinutul acestui element a scăzut de la 19,74 la 17,79 me/100 g sol. Într-o perioadă de şapte ani de ameliorare hidrică, conţinutul de Mg^{2+} schimbabil a crescut de la 3,82 până la 9,28 me/100 sol, valoare ce alcătuieşte 32% din suma bazelor de schimb.

Rolul cationului de magneziu în apariţia şi evoluţia unor procese de degradare a solului este tratat în literatura de specialitate în mod diferit, deseori contradictoriu. Experimental s-a demonstrat că după capacitatea de peptizare a argilei fine Mg^{2+} se apropie de cationii monovalenţi [17]. De asemenea, se arată că acumularea în exces a magneziului în complexul adsorbtiv al solului conduce la creşterea conţinutului şi gradului de mobilitate a oxizilor SiO_2, Fe_2O_3 şi Al_2O_3, compuşii hidrofili ai căror determină dezvoltarea unor proprietăţi defectuoase ale solurilor soloneţizate [18]. În alte lucrări este susţinut punctul de vedere conform căruia cationul de magneziu are influenţă pozitivă asupra însuşirilor solului [19, 20].

Anterior, a fost menţionat faptul că apa pentru irigaţie cu valori de 1,0-1,5 ale raportului de adsorbţie a sodiului teoretic exclude pericolul de soloneţizare secundară a solului. Cu toate acestea, cercetările efectuate în dinamică scot în evidenţă creşterea continuă a conţinutului de Na^{+} schimbabil în complexul adsorbtiv al solului cenuşiu molic. Spre sfârşitul celui de-a şaptelea an de udare, sodiul adsorbit alcătuieşte 4-7% din suma bazelor alcalino-teroase. După aceşti indicatori, solul irigat se atestă ca slab spre moderat soloneţizat [21]. Modificările înregistrate în conţinu-

Tabelul 3

Impactul irigaţiei asupra cationilor adsorbiţi, reacţiei hidrolitice şi imunităţii sodice a solului

Adâncimea, cm	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^{+}	Suma	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^{+}	Ah, me	Gsb, %	Is, me
	me/100 g sol				% din sumă					
Sol neirigat										
0-5	20,09	3,26	0,45	23,80	84	14	2	3,44	87	28
5-10	19,14	4,31	0,54	23,99	80	18	2	3,39	88	28
10-20	19,62	3,98	0,55	24,15	81	16	3	3,88	86	28
20-30	20,12	3,73	0,54	24,39	82	15	3	4,02	86	27
Sol irigat 5 ani										
0-5	17,88	10,18	1,09	29,19	61	35	4	1,52	95	26
5-10	17,05	10,52	1,28	28,85	59	36	5	1,65	95	26
10-20	19,28	7,59	1,28	28,15	68	27	5	1,89	94	27
20-30	20,21	6,26	1,28	27,78	72	23	5	2,11	93	27
Sol irigat 6 ani										
0-5	17,76	10,44	1,28	29,48	60	35	5	1,36	96	25
5-10	17,99	10,53	1,28	29,80	60	35	5	1,44	95	25
10-20	17,92	10,66	1,55	30,13	59	35	6	1,62	95	25
20-30	19,79	8,99	1,46	30,24	65	30	5	1,97	94	26
Sol irigat 7 ani										
0-5	17,85	9,87	1,72	29,44	61	34	5	1,29	96	24
5-10	17,69	8,53	1,55	27,77	63	31	6	1,28	96	24
10-20	17,69	8,98	1,90	28,57	62	31	7	1,46	95	24
20-30	17,95	8,87	1,05	27,51	64	32	4	1,66	94	24

tul și raportul cationilor schimbabili arată că utilizarea la irigare a apei magneziale provoacă decalcifierea solului și favorizează adsorbția sodiului chiar la concentrații foarte reduse a acestuia.

Prezintă interes acțiunea apei cu conținut înalt de magneziu asupra acidității hidrolitice (Ah). Pe ansamblul stratului de 0-30 cm al solului neirigat, valoarea mijlocie a acidității hidrolitice este de 3,68 me/100 g sol. Pe parcursul perioadei de irigație are loc neutralizarea acidității hidrolitice și la sfârșitul celui de-a șaptelea an ea se reduce la 1,42 mg/100 g sol. Cele mai scăzute valori ale Ah sunt caracteristice pentru stratul superficial. Ca rezultat al acestui proces, s-a majorat gradul de saturație în baze (Gsb). La solul neirigat acest indicator alcătuiește 87%, iar la cel în regim de irigație 95%. Astfel, solul cenușiu molic submezobazic (neirigat) trece în categoria celor eubazice.

Un indicator important în determinarea capacității de tamponare integrală a solului la acțiunea agenților alcalini, inclusiv a apei pentru irigație, este imunitatea sodică (Is). Datele obținute arată o scădere continuă a acesteia pe durata irigației de la 28 la 24 me/100 g sol. Micșorarea Is este cauzată de intensificarea proceselor de decalcifiere, de soloneţizare secundară, dar și de neutralizarea acidității hidrolitice. Scăderea imunității sodice sub influența apei utilizate impune necesitatea aplicării amendamentelor din primii ani de exploatare a solului în regim de irigație.

Materia organică în sol joacă un rol deosebit de important în procesul de pedogeneză. În funcție de compoziția humusului și de interacțiunea acizilor humici cu componentul mineral se formează principalele însușiri fizice și chimice ale solului. La un stadiu avansat de evoluție a acestuia substanța organică acționează în calitate de regulator al proceselor biologice, biochimice și fizico-chimice din sol.

Irigația reprezintă o acțiune antropică directă cu implicații multilaterale și totodată foarte severe asupra însușirilor solului, inclusiv asupra conținutului și compoziției materiei organice. Modificarea regimului de umiditate, dar și efectele specifice ale unor componenți ai apei pentru irigație pot schimba radical evoluția și intensitatea procesului de humificare. Este unanim recunoscut că utilizarea apei cu grad înalt de mineralizare, reacție alcalină și compoziție chimică nefavorabilă conduce la scăderea conținutului de humus în partea superioară a profilului de sol și la transformarea negativă a compoziției acestuia. De asemenea, se semnalează creșterea sensibilă a solubilității materiei organice și redistribuirea rezervelor de humus pe orizonturile genetice [8].

Referitor la influența irigației cu apă de calitate bună asupra materiei organice din sol, în literatura de specialitate nu există un punct de vedere unic. Pentru condiții pedoclimatice identice se prezintă rezultate experimentale diferite, uneori controversate. Astfel, unii autori arată că la utilizarea îndelungată a apei cu indici de calitate corespunzători conținutul și rezervele de materie organică se majorează statistic semnificativ pe întreaga grosime a profilului humifer [22]. Rezultatele altor cercetări demonstrează scăderea apreciabilă a conținutului de humus și modificarea nefavorabilă a compoziției acestuia în solurile irigate [11, 23].

Determinările efectuate pe sol cenușiu molic arată că irigarea într-o perioadă foarte scurtă, de numai șapte ani, nu influențează conținutul de humus (tabelul 4). Pe ansamblul stratului 0-30 cm, conținutul de carbon organic în solul celor două variante este de 2,47-2,49%. Totodată, pentru solul în regim de irigație se remarcă o diminuare a conținutului de carbon extras cu soluția de pirofosfat de potasiu în amestec cu hidroxid de sodiu. La un conținut constant de acizi fulvici (A_F) egal cu 0,40-0,43%, în solul irigat a fost înregistrată o scădere de 0,10-0,15% a acizilor huminici (A_H). Această diminuare a condus la reducerea raportului C_{AH}:A_{AF} în solul sub regim de irigație, semnalând faza incipientă a procesului de fulvatizare a humusului. Este de menționat influența negativă a apei pentru irigație asupra gradului de humificare (Gh). Valoarea acestui indicator în solul irigat este cu 4% mai mică în comparație cu cel neirigat.

Apa magnezială are un impact accentuat asupra fracțiunii acizilor huminici liberi și legați cu formele mobile de sescvioxizi (R_2O_3), dar și asupra celor legați cu calciu. Astfel, pe grosimea 0-30 cm a solului irigat conținutul de acizi huminici asociați cu R_2O_3 este de 1,6 ori mai mare decât în solul irigat. Un efect degradant al irigației asupra compoziției humusului se referă la scăderea conținutului de acizi huminici legați cu calciu de la 84 la 74%.

Pentru variantele de sol luate în studiu a fost determinată extincția la două lungimi de undă 465 (E_4) și 665 (E_6) μm și s-a calculat raportul E_4:E_6. Determinarea s-a efectuat în soluții de humat de sodiu în chiuvetă cu grosimea stratului de lichid de 1 cm. În aceste condiții, valorile indicilor extincției corespund cu cei ai densității optice. Rezultatele obținute au fost următoarele: pentru solul cenușiu molic neirigat raportul E_4:E_6 este de 3,665, iar pentru cel sub regim de irigație 3,944. Prin urmare, în solul irigat gradul de condensare a nucleului aromatic al acizilor huminici se micșorează față de solul neirigat.

Tabelul 4

Efectul irigației asupra compoziției humusului solului cenușiu molic

Adânci-mea, cm	C org., %	C, %				CAH/CAF	C fracțiunilor acizilor huminici, % din AH		Gh, %
		extras cu $Na_4P_2O_7$ + NaOH			reziduu		liberi și legați cu R_2O_3	legați cu Ca	
		total	AH	AF					
Sol neirigat									
0-5	2,49	1,17* 47,0**	0,74 29,7	0,43 17,3	1,32 53,0	1,7	14,9	85,1	30
5-10	2,51	1,16 46,2	0,72 28,7	0,44 17,5	1,35 53,8	1,6	13,9	86,1	29
10-20	2,50	1,18 47,2	0,75 30,0	0,43 17,2	1,32 52,8	1,7	17,3	82,7	30
20-30	2,45	1,19 48,6	0,75 30,6	0,44 18,0	1,26 51,4	1,7	16,0	84,0	31
Sol irigat 7 ani									
0-5	2,51	1,09 43,4	0,64 25,5	0,4 17,9	1,42 56,6	1,4	26,6	73,4	25
5-10	2,50	1,10 44,0	0,67 26,8	0,43 17,2	1,40 56,0	1,6	23,9	76,1	27
10-20	2,48	1,08 43,5	0,65 26,2	0,43 17,3	1,40 56,5	1,5	27,7	72,3	26
20-30	2,41	1,11 46,1	0,6 27,4	0,45 18,7	1,30 53,9	1,5	22,7	77,3	25

* – % din masa solului; ** – % din C organic

CONCLUZII

Irigarea solului cenușiu molic cu apă magnezială mărește conținutul și schimbă compoziția sărurilor solubile. În solul sub regim de irigație predomină compușii toxici. De asemenea, se înregistrează o reducere bruscă a raportului dintre cationii bivalenți și monovalenți în soluția de sol.

Adsorbția intensivă a magneziului din apa pentru irigație condiționează procesul de decalcifiere și favorizează acumularea cationului de Na^+ în complexul adsorbtiv chiar la concentrații mici ai acestuia în apa utilizată. După șapte ani de irigare, solul se caracterizează prin grad slab spre moderat de solonețizare.

Sub influența apei pentru irigație s-a produs neutralizarea reacției actuale și celei hidrolitice, a crescut gradul de saturație în baze ca rezultat al adsorbției Mg^{2+} și Na^+ în complexul adsorbtiv și s-a redus imunitatea sodică a solului.

Efectul degradant al irigației solului cu apă de calitate necorespunzătoare asupra compoziției humusului se manifestă prin reducerea raportului dintre acizii huminici și fulvici, scăderea semnificativă a conținutului de acizi huminici legați cu calciu și micșorarea gradului de condensare a nucleului aromatic al acestora.

BIBLIOGRAFIE

1. Крупеников И.А. Новые представители почв черноземного типа. Почвоведение, № 6, 1983, с. 78-85.
2. Горячева Н.В., Дука Г.Г. Гидрохимия малых рек Республики Молдова. Кишинэу: Издательство – полиграфический центр Молдавского Государственного Университета, 2004, 287 с.
3. Filipciuc V. Pretabilitatea solurilor și apelor la irigație. În: Seceta și metode de minimalizare a consecințelor nefaste. Chișinău, 2007, p. 10-11.
4. Ursu A. Pedologie aplicativă. Chișinău: Tip. AȘM, 2012, 143 p.
5. Крупеников И.А., Филипчук В.Ф. Орошение черноземов Дунайско-Понтийской фации. Почвоведение, №1, 1995, с. 122-127.
6. Filipciuc V., Moșoi Iu. Teoria și practica ameliorării solurilor. În: Pedologia în Republica Moldova la sfârșitul mileniului doi. Chișinău: 1999, p.p.95-106.
7. Филипчук В. Деградация чернозема при орошении и методы восстановления плодородия. В: Природные и антропогенные факторы воздействия на качество почв и водных ресурсов Молдовы. Кишинев, 2014, с. 108-137.
8. Фильков В.А., Попова Т.В. Об осолонцевании и засолении черноземов Молдавии при орошении. В: Почвенно-мелиоративные проблемы орошаемого земледелия. Кишинев: Штиинца, 1981, с. 20-26.

9. Карабецкий И.Г. Изменение свойств черноземов Молдавии при орошении. Автореф. дисс… канд. биол. наук. М: Типография с.-х. академии им. К.А.Тимирязева, 1990, 24 с.

10. Мошой Ю.Г. Влияние орошения на гумусное состояние черноземов. Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Харьков, 1992, 16 с.

11. Синкевич З.А. Современные процессы в черноземах Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1989, 214 с.

12. Ковда В.А. и др. Качество оросительной воды. В: Почвы аридной зоны как объект орошения. М: Наука, 1968, с. 137-174.

13. Безднина С.Я. Регламентирование и улучшение качества оросительной воды. В: Повышение качества оросительной воды. Москва: Агропромиздат, 1990, с. 4-11.

14. Гоголев И.Я., Волошин И.Н. О генетической природе магниево-солонцеватых почв. В: Совершенствование приемов и методов мелиорации солонцовых почв. М: 1976, с. 8-9.

15. Yadov I.S., Girdhor I.K. The effect of different magnesium: calcium rations and sodium adsorbtion ratio values of leaching water on the proprieties of calcareus versus non-calcareus soils. Soil Science, V. 131, N. 3, 1981, p. 194-198.

16. Dumitru E. și col. Efecte remanente ale unor practici agricole asupra stării fizice a solului. Cluj: Risoprint, 1999, 205 p.

17. Гедройц К.К. Избранные сочинения. М: Сельхозгиз. Т. I., 1955, с. 345-421.

18. Панов Н.П., Адда Л.М. Влияние поглощенных оснований на качественный состав гумуса черноземной и каштановой почв. Доклады ТСХА, вып. 183, 1972 а, с. 47-54.

19. Егоров В.В. Причины устойчивости солонцовых почв и обоснование мелиорации солонцов. Почвоведение, № 7, 1977, с. 8-12.

20. Папиян В.А. Влияние хлористого магния на физические и химические свойства солонцов-солончаков Араратской равнины. В: Генезис, классификация и мелиорация почв. Труды НИИ почвоведения и агрохимии. Ереван, вып. XV, 1980, с. 170-174.

21. Экологические требования к орошению почв России. М., 1996, 71 с.

22. Позняк С.П. Орошаемые черноземы юго-запада Украины. Львов, ВНТЛ, 1997, 239 с.

23. Орлов Д.С., Аниканова Е.М., Маркин В.А. Особенности органического вещества орошаемых почв. В сб.: Проблемы ирригации почв черноземной зоны. М.: Наука, 1980, 136 с.



Igor Vieru. *Balade* de Sp. Vangheli. Tehnică mixtă, 1966.
Muzeul Național de Literatură „M. Kogălniceanu"

SPORIREA PRODUCTIVITĂŢII ŞI CALITĂŢII CARTOFULUI PRIN APLICAREA METODELOR DE COMBATERE A DEGENERĂRII TUBERCULILOR

Cercetător ştiinţific **Irina ILIEVA**[1]
Doctor habilitat în științe agricole, conferențiar cercetător **Petru ILIEV**[1]
Doctor habilitat în științe agricole, profesor universitar **Alexei GUMANIUC**[2]
[1] IP Institutul Ştiinţifico-Practic pentru Horticultură și Tehnologii Alimentare
[2] Institutul Nistrean de Cercetări Științifice în Agricultură

THE INCREASE OF THE POTATO PRODUCTIVITY AND QUALITY BY USING THE METHODS OF TUBERS DEGENERATION CONTROL

Summary. Potato degeneration is the main factor of yield reduction in Republic of Moldova. Having a relativ good condition for table potato production in special for early potato, in the same time climatic codition for seed potato prodaction are quate dificile. One of the solution for increasing quality of the local seeds is to produce seeds in a second crop, acording the new 3 years schem of seed potato multiplication. Potato seeds produced by this method are practicaly of the same quality as the imported seeds of the class A, and produce the same yield.

Keywords: potato degeneration, plant productivity, viruses, seed quality, second crop production.

Rezumat. Degenerarea cartofului este principalul factor de constrângere a producerii cartofului în Republica Moldova. Condiţiile climatice din ţară sunt relativ favorabile pentru producerea cartofului pentru consum, în special a cartofului timpuriu, dar în același timp sunt destul de dificile pentru producerea cartofului pentru sământă. Una din soluţiile sporirii calităţii materialului de plantat autohton este producerea lui în cultura a doua, după o schemă nouă, prescurtată de trei ani. Materialul de plantat produs prin utilizarea acestei metode, după parametrii de calitate și productivitate este echivalent cartofului pentru sământă de import clasa A.

Cuvinte-cheie: degenerarea cartofului, productivitatea plantelor, viruși, calitatea seminţei, cultura a doua.

INTRODUCERE

Volumul producţiei și eficienţa economică în mare măsură sunt condiționate de calitatea biologică și fitosanitară a materialului de plantat care la cartof, mai mult ca la oricare altă plantă agricolă, determină mărimea și calitatea recoltei. Ştiinţific și practic este confirmat faptul că toate soiurile de cartof, prin cultivarea lor timp de mai mulţi ani, își pierd din potenţialul de producţie și degenerează. În perioada de vegetaţie și de păstrare, sub influenţa factorilor de mediu, cartoful este atacat de zeci de boli provocate de micoze, bacterioze și, mai ales, viroze, majoritatea cărora, datorită înmulţirii vegetale, se transmit din an în an prin tuberculi și prin diferiţi agenţi patogeni [1, 6, 12, 14]. Degenerarea cartofului, influenţată de diferiţi factori (ecologici, fiziologici, virotici), este principala cauză de constrângere și stagnare a dezvoltării cartofului în ţara noastră [5, 6, 7, 18].

Problemele ce ţin de degenerarea cartofului și elaborarea metodelor de combatere a acestui fenomen s-au aflat mereu în atenţia savanţilor. După cum au demonstrat cercetările efectuate în diferite zone de pe glob, cartoful degenerează pretutindeni, dar în mod diferit și cu o anumită accelerare, în funcţie de condiţiile de mediu. Într-o măsură mai mare degenerarea are loc în zonele cu temperaturi ridicate și insuficienţă de precipitaţii (din care face parte și Republica Moldova), cu o răspândire mare a vectorilor de transmitere a virușilor, iar temperaturile ridicate din perioada de formare și creștere a tuberculilor catalizează procesele de degenerare care au un efect negativ, în primul rând, asupra calităţii seminţelor.

Elucidarea cauzelor și metodelor de prevenire a degenerării cartofului a condus la apariţia diverselor ipoteze și teorii. Prima ipoteză a fost lansată încă la sfârșitul secolului al XVIII-lea, ca mai târziu să devină o teorie. Pentru moment sunt cunoscute mai multe teorii și concepte de degenerare a cartofului.

Teoria degenerării prin îmbătrânire

Adepţii acestei teorii afirmau că degenerarea nu este altceva decât îmbătrânirea progresivă a plantei care cu timpul își pierde funcţionalitatea din cauza

înmulţirii vegetative. Se considera că îmbătrânește nu planta luată aparte, ci soiul în întregime.

Conform acestei teorii, procesul de degenerare este cauzat de vârsta tuberculilor: la soiurile mai timpurii, în special în zonele de stepă, cu condiţii mai secetoase și calde, maturizarea tuberculilor se produce mai devreme și mai rapid, de aceea și îmbătrânirea este mai accentuată [3, 4, 5, 9]. Noi considerăm că înlocuirea soiurilor mai vechi cu altele noi se încadrează parțial în teoria dată [6, 7].

Degenerarea ecologică a cartofului

Degenerarea ecologică ca teorie a fost elaborată în Germania în prima jumătate a secolului al XX-lea. În opinia autorilor acestei teorii, cauzele degenerării se află, exclusiv, în corelație directă cu condiţiile nefavorabile din perioada de vegetaţie a cartofului: necorespunderea regimului de temperatură, stresurile termohidrice și, respectiv, dezechilibrul hidric din plantă, dereglarea regimului de nutriție, precum și alți factori ecologici care conduc la schimbări patologice majore ce se transmit prin ereditate viitoarelor plante.

Teoria dată îşi atinge apogeul în anii 1950–1960. În urma cercetărilor s-a ajuns la concluzia că degenerarea climatică este cauzată de temperaturile ridicate, asociate cu lipsa de umiditate. Principala formă de manifestare a degenerării climatice este încolţirea filoasă care duce la reducerea proprietăţilor biologice ale cartofului pentru sământă, deprecierea însușirilor de reproducere a tuberculilor și, respectiv, o reducere considerabilă a capacităţii de producţie. Scăderea producţiei drept consecinţă a degenerării cartofului este însoţită și de deprecierea calitativă a tuberculilor care rămân mici și au un conţinut de amidon mai redus cu 3,5-6%.

În afară de încolţirea filoasă a tuberculilor, există și un alt tip de degenerare ecologică. Atunci când survin condiţii climatice nefavorabile în timpul perioadei de vegetaţie – precipitaţii reduse, însoţite de temperaturi ce depășesc pragul biologic de creștere a tuberculilor – au loc anumite procese fiziologice care determină stagnarea creșterii tuberculilor, întreruperea repaosului vegetativ, puirea tuberculilor în sol, deformarea și formarea tuberculilor secundari (tuberizare simplă sau repetată), fenomene care depreciază calitatea fizică și biochimică a cartofului de consum și cea biologică a cartofului de sământă [3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 19].

Teoria ecologică de degenerare a avut o influenţă controversată asupra dezvoltării cartofului. Pe de o parte, a jucat un rol pozitiv, deoarece a contribuit la perfecţionarea tehnologiei de cultivare și combatere a factorilor nocivi, pe de altă parte, a respins alte cauze de degenerare, cum ar fi: patologică, virușii și alte boli, considerând factorii climatici drept unica sursă. Mai târziu, după descoperirea cauzelor patologice de degenerare, această teorie a fost pe nedrept negată sau subapreciată de promotorii noii teorii.

Totuși în urma nenumăratelor cercetări, dispute științifice, rezultate practice, în prezent degenerarea climatică a cartofului este unanim recunoscută, având un impact negativ sub aspect economic, în special în zonele de stepă, cu temperaturi mai ridicate în comparaţie cu cele optime culturii. Este evident că în contextul schimbărilor climatice, rolul acestui tip de degenerare va crește și se va extinde teritorial, iar in combinaţie cu degenerarea patologică va face producerea cartofului de sământă mai costisitoare.

Degenerarea virotica a cartofului

O explicaţie mai complexă a degenerării cartofului a fost posibilă odată cu recunoașterea naturii patologice a degenerării.

Descoperirea și studierea virușilor a permis aflarea răspunsurilor la unele întrebări, și anume: de ce în unele și aceleași condiţii ecologice manifestarea simptomelor de pierdere a capacităţii de producţie la unele plante de același soi sau lot de seminţe este diferită și de ce în plantaţiile de cartof, de rând cu plantele bolnave, se întâlnesc plante sănătoase. Explicaţii clare la aceste întrebări nu oferă nici teoria degenerării prin îmbătrânire, nici teoria ecologică de degenerare.

Degenerarea virotică are la bază natura patologică infecțioasă, provocată de virusuri specifice sau nespecifice cartofului. Transmiterea infecţiei de la plantă la plantă, în interiorul câmpului de cartof, sau de la un câmp la altul, sau de la plantele gazdă la cartof și invers, în funcţie de virus, are loc prin intermediul unor specii de afide, insecte sau fungi, prin contactul direct dintre plante, prin intermediul uneltelor agricole, ca rezultat al activităţii fermierului, prin intermediul rănilor și sevei; iar de la un an la altul – prin tuberculi, afide și alte insecte care iernează în stadiul de adult, prin spori de rezistenţă ai ciupercilor, resturi vegetale, sol [1, 2, 12, 13, 14, 17, 21].

Particularităţile interacţiunii virusului și plantei sunt specifice pentru fiecare virus și plantă gazdă. Unul și același soi poate fi tolerant la un anumit virus și foarte sensibil la altul. Reproducerea virusului provoacă dereglări esenţiale în viaţa plantelor care sunt exprimate prin diferite caractere patologice: mozaicuri, necroze, cloroze, deformări de frunze, încetinirea creșterii plantelor. Drept rezultat, scade productivitatea și calitatea producţiei.

Reducerea producţiei la plantele infectate cu virusuri este determinată, în mare parte, de specia și tulpina virusului, toleranța soiului, dar și de condiţiile pedoclimatice și tehnologice.

La infecţia cu viruşi se întâlnesc foarte des cazuri de stare latentă, adică la o infecţie sistemică, simptome vizuale pe plante nu apar.

Degenerarea fiziologică a cartofului

În toiul discuţiilor despre teoria de degenerare ecologică a cartofului şi lansării teorii de degenerare virotică, cercetătorul japonez (Kawakami, 1936) susţine că productivitatea cartofului este puternic influenţată de starea fiziologică a tuberculilor. Mai târziu el a dezvoltat aceste idei, demonstrând că recolte bune sunt obţinute numai la plantarea tuberculilor la vârsta optimă de dezvoltare. Creşterea rapidă a colţilor se corelează direct cu vârsta fiziologică a tuberculilor din care provin aceşti colţi. Plantarea cu tuberculi de sământă de „vârstă potrivită" conduce la obţinerea producţiilor mari de cartof.

Starea fiziologică a tuberculilor de sământă este crucială pentru calitatea materialului de plantat. Ca urmare, este extrem de important de a avea viziuni clare asupra stării (vârstei) fiziologice a tuberculului în orice moment [6, 12, 13].

În ce constă vârsta fiziologică? Imediat după recoltare, odată ce tuberculii sunt deconectaţi de la plantă, ei devin fiziologic independenţi şi îşi manifestă comportamentul propriu de dezvoltare fiziologică. Încep să reacţioneze la condiţiile de mediu, fără a mai fi influenţaţi de comportamentul fiziologic al tufei or al altor părţi ale plantei şi trec prin diferite stadii de dezvoltare (figura 1). Aşadar, după recoltare, tuberculii între în perioada de repaus vegetativ şi nu încolţesc chiar dacă sunt amplasaţi intr-un mediu favorabil încolţirii, fiindu-le, astfel, caracteristice:

a) perioada de repaus;
b) perioada dominaţiei apicale;
c) perioada încolţirii normale;
d) perioada colţilor subţiri.

Începutul şi durata acestor perioade depinde de:

a) condiţiile de cultivare, în special de temperaturile ridicate;
b) particularităţile soiului;
c) condiţiile de păstrare (umiditatea şi temperatură aerului);
d) fluctuaţiile de temperatură (abateri pozitive şi negative faţă de nivelul optim);
e) intensitatea luminii;
f) raportul CO_2/O_2 în aer;
g) starea fizică a tuberculilor – procentul de vătămări mecanice.

Durata perioadei de repaus depinde de mai mulţi factori, dar, în primul rând, are un caracter specific soiului şi nu este direct proporţională perioadei de vegetaţie. Unele soiuri timpurii pot avea o perioadă de repaus vegetativ mai lungă, iar unele soiuri tardive – o perioadă relativ scurtă. În general, repausul vegetativ are o durată de 25-80 de zile, perioadă care poate fi redusă sau mărită în funcţie de temperatura din timpul perioadei de vegetaţie şi, mai ales, din timpul păstrării cartofilor pentru sământă. Vârsta tuberculilor recoltaţi la fel influenţează perioada de repaus, tuberculii fiziologic mai tineri (imaturi) păstrându-se mai îndelungat, iar tuberculii recoltaţi la maturitate deplină având un repaus mai scurt [12, 13]. Condiţiile de cultivare – tipul de sol, nivelul de nutriţie, asigurarea cu apă, starea de vătămare la recoltare şi condiţiile de păstrare, în special temperatura şi umiditatea aerului, dar şi condiţiile climatice nefavorabile din perioada de vegetaţie, pot scurta sau chiar suprima repausul vegetativ, declanşându-se încolţirea timpurie imediat după recoltare sau chiar în câmp, înainte de recoltare.

În condiţiile Republicii Moldova, perioada de repaus, în funcţie de soi, timpul de recoltare, condiţiile de păstrare, durează de la două până la trei-patru luni. Tuberculii din această perioadă de repaus se pregătesc pentru plantare numai în scopuri de cercetare sau în cazul realizării culturii a doua, cu tuberculi proaspăt recoltaţi (aflaţi in faza de repaus vegetativ profund). Pentru a scoate cartoful din repaus şi a-l face să încolţească, se folosesc diferite metode şi substanţe stimulatoare de creştere ca: acidul Giberilic, Tiourea



Figura 1. Tuberculii la diferite stadii de dezvoltare fiziologică: (a) repaus; (b) dominaţie apicală; (c) încolţire normală) (d) senilă (fiziologic bătrân)

sau combinaţia acestor substanţe, tratarea tuberculilor după prelucrare cu soluţie de fungicid [6, 24, 25]. Gradul de încolţire calitativă mai este puternic influenţat de temperatura optimă, dar și de umiditatea ridicată a mediului de încolţire.

MATERIALE ȘI METODE

Investigațiile au fost efectuate în cadrul Laboratorului de Cercetări în domeniul Cartofului (Institutul de Fitotehnie „Porumbeni", 1996–2008) şi al Secţiei Ameliorare şi Tehnologii în Legumicultură (IP IȘPHTA, 2008–2016). Experienţele s-au desfășurat în câmp deschis în zonele Sud, Centru şi Nord, în condiţii de irigare şi fără irigare, pe soluri cernoziomice, bogate în fosfor şi potasiu mobil, conţinutul de humus 2,9-3,2, pH-ul 7,0-7,2. Pe parcursul cercetărilor, condiţiile climaterice au fost relativ favorabile culturii, totodată anii 1999, 2003, 2007, 2011, 2014 s-au manifestat prin temperaturi ridicate și secete acute care au adus daune culturii, dar totodată au permis evaluarea mai amplă a soiurilor utilizate și a elementelor tehnologice aplicate.

În cadrul aprecierii și evaluării soiurilor sub aspectul productivității și calității cartofului pentru sământă, atât în prima, cât și în a doua cultură, schemele de cercetare incluzând mai multe variante, a fost selectat și studiat un vast fond genetic al cartofului prin metodele de introducere de noi soiuri din diferite zone geografice. În cercetare a fost inclus materialul de plantat de diferită calitate, începând cu minituberculi (material iniţial) până la tuberculi de categoria A și B. În cadrul multiplicării și evaluării calității materialului de plantat au fost studiate și evidențiate principalele boli virotice, căile de transmitere, cauzele de degenerare și metodele de combatere, diferite scheme de reproducere rapidă și evaluare a materialului eliberat de viruși, studiate scheme de producere a elitei după metode clasice şi bazate pe cultura de meristeme, scheme de multiplicare și producere a cartofului pentru sământă atât în prima cultură, cât și în cultura a doua.

REZULTATE ȘI DISCUŢII

Condiţiile climatice ale Republicii Moldova, fiind relativ favorabile producerii cartofului pentru consum (mai ales a cartofului timpuriu), sunt mai puţin favorabile, iar în unii ani chiar dificile pentru producerea cartofului pentru sământă. Soluri bogate, dar relativ grele, insuficienţa de umiditate în sol și aer, presiunea bolilor virotice și a vectorilor de răspândire a lor reduc din potențialul de producţie, iar temperaturile ridicate din perioada de formare și creștere a tuberculilor accelerează procesele de degenerare ecologică și virotică, care au un efect negativ, în primul rând, asupra calităţii seminţelor. Acţiunea complexă a factorilor biotici și abiotici asupra multiplicării cartofului în cultura de primăvară-vară, fără întreprinderea măsurilor speciale de cultivare și protecţie, conduce la pierderea productivităţii și capacităţilor reproductive care impune reînnoirea frecventă a materialului de plantat foarte costisitor. După cum demonstrează în mod concludent cercetările a trei soiuri de cartof: Agata – timpuriu; Red Scarlet – semitimpuriu și Desiree, cu fiecare multiplicare a cartofului liber de viroze, importat din Olanda, se reduce înălţimea plantelor, numărul de tulpini, suprafaţa foliară. La soiul timpuriu Agata, înălţimea plantelor, după o multiplicare, scade de la 52 cm la 47 cm, iar după două înmulţiri – până la 39 cm sau exact cu o treime. Odată cu micșorarea înălţimii plantelor se reduce și numărul de tulpini principale la o plantă.

Tabelul 1

Productivitatea cartofului în funcţie de numărul de reproduceri

Categoria biologică	Numărul de tuberculi, buc./plantă		Masa medie a unui tubercul, g	Productivitatea, g/plantă
	total	> 30 g		
Soiul Agata				
Clasa A (import)	14	12	77	890
Clasa B (repr. II)	11	9	69	625
Clasa C (repr. III)	8	6	67	410
Soiul Red Scarlet				
Clasa A (import)	12	10	95	930
Clasa B (repr. II)	9	7	81	667
Clasa C (repr. III)	7	6	63	380
Soiul Desiree				
Clasa A (import)	12	10	98	920
Clasa B (repr. II)	10	8	78	624
Clasa C (repr. III)	8	7	67	469

În aceeași ordine scade și suprafaţa foliară a plantelor, iar, în consecinţă, plantele vor acumula la o unitate de suprafaţă mai puţină producţie, mai multe raze solare vor cădea pe suprafaţa solului, ridicând temperatura peste necesităţile biologice ale plantelor. Mai abundentă devine creșterea buruienilor, fiindcă acestea întâmpină mai puţină concurenţă din partea plantelor slab dezvoltate. La soiul semitimpuriu Red Scarlet și soiul semitardiv Desiree se observă aceeași tendinţă ca și la soiul Agata.

Odată cu creșterea numărului de multiplicări are loc diminuarea habitusului tufelor, scade și productivitatea plantelor, fapt ce se manifestă prin reducerea numărului de tuberculi de la an la an și a masei lor (tabelul 1). După doi ani de multiplicare, fără efectuarea procedurilor speciale de protecţie și menţinere a calităţii, sub presiunea infecţiei cu virusi și a condiţiilor climatice, numărul de tuberculi la soiul timpuriu Agata scade de la 14 până la 8, la soiul Red Scarlet – de la 12 la 7, iar la soiul Desiree – de la 12 la 8. Masa medie a unui tubercul standard scade de la 77 la 67 g la soiul Agata, de la 95 la 63 g la soiul Red Scarlet și de la 98 la 67 g la soiul Desiree. Diminuarea recoltei nu constă numai în reducerea numărului de tulpini principale și, respectiv, de tuberculi în cuib sau a suprafeţei foliare, dar și a capacităţilor fiziologice, morfologice și de asimilare a plantei. În ţările unde ramura cartofului este bine dezvoltată, această procedură se operează în fiecare an (Germania, Olanda), iar utilizarea cartofului de sămânţă mai jos de clasa A este interzisă prin lege. Anume utilizarea seminţelor de calitate, cu un potenţial biologic mare, a permis ţărilor europene să ridice productivitatea și calitatea cartofului, utilizând în producţie chiar și soiuri mai vechi.

Pierderile de producţie, care se înregistrează în culturile de cartof din cauza bolilor virotice, variază considerabil în funcţie de tipul și tulpina virusului, de nivelul de rezistenţă a soiului la unele virusuri, condiţiile de cultivare, timpul infecţiei, frecvenţa plantelor infectate, timpul de zbor și numărul de afide purtătoare de viruși, nivelul sistemului de producere a materialului de plantat etc. Plantele tinere sunt mai sensibile la infecţia cu virusuri. Pe măsură ce plantele înaintează în vegetaţie, se produce o îngroșare a epidermei frunzelor și o creștere concomitentă a rezistenţei plantelor la infecţia cu virusuri.

Majoritatea soiurilor de cartof, cultivate la noi în ţară, au un potenţial biologic de 60-80 tone/ha. Această productivitate poate fi obţinută numai prin folosirea unui material de plantat de calitate biologică și fitosanitară superioară, aplicând, totodată, măsuri fitotehnice de etalare a potenţialului biologic (fertilizarea, irigarea, protecţia). Materialul de plantat, calitativ din punct de vedere biologic, fitosanitar și fizic constituie peste 60% din devizul de cheltuieli necesare pentru producerea cartofului. Pe de altă parte, s-a constatat că în realizarea producţiei mari și calitative un rol primordial, peste 50-70%, îi revine materialului de plantat. Cu cât cartoful de sămânţă este mai calitativ din punct de vedere al categoriei biologice, cu atât productivitatea și calitatea producţiei va fi mai mare.

După cum demonstrează studiile întreprinse, soiurile de cartof, în diferite localităţi, se deosebesc după rezistenţa la viroze, fapt care se răsfrânge în mod direct asupra productivităţii. La multiplicarea lor, fără efectuarea lucrărilor specifice producerii seminţelor, mai rezistente s-au dovedit a fi soiurile Sante și Kondor, iar mai sensibil – soiul Marabel (figura 2). Totodată, menţionăm că productivitatea cartofului după doi ani de reproducere a scăzut cu 18% la soiul Santé și cu 37% – la soiul Marabel, după trei ani de multiplicare productivitatea soiurilor scade cu 37-62% [6].

Unul din efectele principale ale virușilor asupra plantelor de cartof îl constituie reducerea dimensiunii tufei, iar plantele infectate, în funcţie de tipul de viruși, pot pierde mai bine de 50% din productivitate.

Reducerea producţiei în urma infectării progresive cu viroze poate fi evitată prin reînnoirea sistematică a

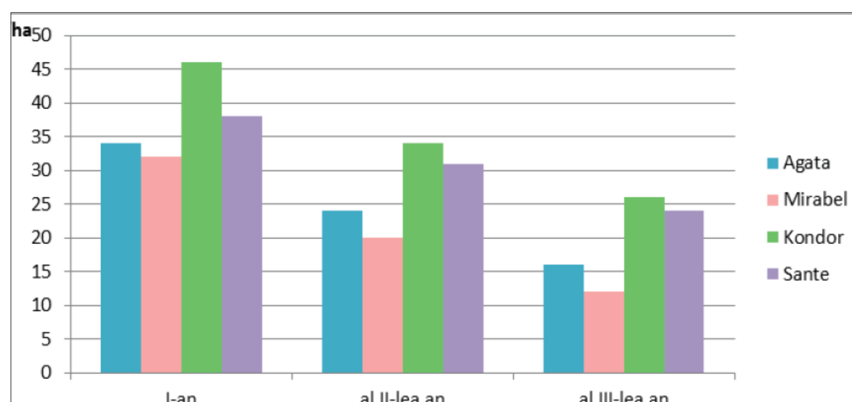


Figura 2. Reacţia soiurilor la gradul de infecţie în procesul de multiplicare

Tabelul 2

Starea fitosanitară a elitei în funcţie de schema de producere şi sursa de material iniţial

Schema de producere a elitei	Infecţia cu viruşi, %			Rizoctonia
	Virusul răsucirii frunzelor	Virusul Y	Forme uşoare	
Schema de 3 ani (material devirozat)	0,2	0,5	0,6	-
Schema de 4 ani (material devirozat)	0,5	1,2	2,8	0,4
Schema de 5 ani (material devirozat)	1,8	3,5	6,4	1,2
Schema de 5 ani (metoda vizuală)	3,2	4,8	12,1	2,4

materialului de plantat. De obicei, schema de reînnoire a materialului de plantat este elaborată în funcţie de zona de cultivare, reieşind din starea condiţiilor pedoclimatice, riscurile şi gradul de acumulare a infecţiilor virotice, nivelul de producţie, dar şi de posibilitatea financiară pentru asigurarea ei.

În ţările unde ramura cartofului este bine dezvoltată, reînnoirea se face în fiecare an (Germania, Olanda), iar utilizarea cartofului de sământă mai jos de clasa A este interzisă prin lege. Anume utilizarea seminţelor de calitate, cu un potenţial biologic mare, a permis ţărilor europene sa sporească productivitatea şi calitatea cartofului, utilizând în producţie chiar şi soiuri mai vechi.

Rezultatele multiplelor cercetări, efectuate în diferite ţări privind fenomenele de degenerare a cartofului, au stat la baza elaborării programelor şi schemelor speciale de producere a cartofului pentru sământă în baza culturilor de meristeme. Aceste programe speciale prevăd elaborarea şi aplicarea unui complex de măsuri indirecte, de prevenire şi reducere a reinfectării plantelor cu viruşi. Pe lângă măsurile fitosanitare specifice producerii cartofului pentru sământă, complexul include şi un şir de metode agrotehnice. Cultura de meristeme este una dintre cele mai importante şi eficiente metode de obţinere a materialului sănătos de cartof şi de multiplicare a lui rapidă [1, 12, 13, 17]. Această metodă este folosită cu succes pentru regenerarea cartofului şi eliberarea de viruşi în ţările producătoare de cartof şi în toate cazurile, dar mai ales atunci când alte metode nu sunt eficiente sau posibile. Unul dintre cele mai mari avantaje ale multiplicării *in vitro*, comparativ cu metodele clasice, constă în înmulţirea rapidă a plantelor, cu o rată ridicată faţă de metodele clasice şi într-un ritm extrem de accelerat. Prin culturile *in vitro* pot fi menţinute caracteristicile de specie sau soi, indiferent de gradul de heterozigoţii al plantelor sau de anumite mecanisme fiziologice, genetice, care nu permit înmulţirea plantelor respective prin seminţe sau organe vegetative. Producerea de minituberculi în spaţii protejate, elaborarea şi aplicarea schemelor prescurtate de multiplicare a categoriilor superioare ale cartofului pentru sământă asigură reducerea perioadei de producere în câmp, înmulţirea şi promovarea rapidă a soiurilor noi, îmbunătăţirea calităţii biologice şi fitosanitare a cartofului pentru sământă.

S-a stabilit că la aplicarea unei scheme noi de producere a elitei de trei-patru ani, în loc de şapte ani cu respectarea normelor fitosanitare de izolare, protecţie, monitorizarea afidelor, întreruperea vegetaţiei etc., calitatea elitei corespunde standardelor internaţionale. Producerea cartofului, după o schemă mai mare de patru ani, sporeşte rata infecţiei (tabelul 2).

Productivitatea mai mare a elitei, obţinută după schema de trei sau patru ani se datorează, în primul rând, calităţii mai ridicate a seminţei şi unei rate mai mici de infecţie cu viruşi. Rezultatele obţinute dovedesc necesitatea reducerii perioadei de multiplicare a cartofului de la cinci la trei-patru ani care asigură o

Tabelul 3

Productivitatea elitei în funcţie de schema de producere

Varianta	Producţia, t/ha	Numărul de tuberculi la o plantă, buc.	
		Total	Standard
Schema de 3 ani (material devirozat)	32,3	12	10
Schema de 4 ani (material devirozat)	27,8	11	9
Schema de 5 ani (material devirozat)	25,3	10	8
Schema de 5 ani (metoda vizuală)	19,4	9	7
DL	2,04		

producţie de 27,8 – 32,3 t/ha (schemele – trei-patru ani), în raport cu schema de cinci ani (19,4 – 25,3 t/ha) (tabelul 3). Este foarte important ca și elita să fie multiplicată de producătorii de sământă nu mai mult de unu-doi ani.

Schimbările climatice globale afectează tot mai des unele zone de producere a cartofului pentru sământă, considerate anterior favorabile culturii. Temperatura aerului și a solului adeseori se ridică la un nivel critic, menţinându-se perioade îndelungate. În aceste cazuri accidentale se reţine creșterea și dezvoltarea plantelor, scade calitatea materialului deplantat, inclusiv în zonele de stepă. Una din căile de soluţionare a problemelor date este crearea sistemelor proprii de producere și aprovizionare cu cartof pentru sământă. Ca metodă de depășire și diminuare a consecinţelor de degenerare este producerea cartofului în cultura a doua [23, 24, 25, 26, 27, 28, 29]. Scopul principal de cultivare a cartofului în cultura a doua este producerea unui material de plantat mai sănătos, în comparaţie cu cultura de primăvară-vară. Numărul de tuberculi infectaţi de viruși, deformaţi, crăpaţi, influenţaţi de ritmul de creștere este mult mai mic, practic tuberculii nu încolţesc în sol și nu produc colţi filoși. Totodată, cartoful de consum, obţinut în cultura a doua, are un aspect comercial mai atractiv și își păstrează aceste proprietăţi de cartof proaspăt recoltat timp îndelungat (până în aprilie-martie), fără cheltuieli suplimentare la păstrare (tabelul 4).

Așadar, la utilizarea materialului de plantat importat, bunăoară, din Olanda, clasa A, la plantarea lui și recoltarea la maturitate, după care urmează reţinerea din recoltă a fracţiei medii de tuberculi pentru plantare, după primul an se observă o creștere a infecţiei de viruși, forme grave de 10%, iar de forme ușoare – de 14%. În afară de aceasta, cartoful este supus atacului de temperaturi ridicate și insolaţii puternice care provoacă degenerarea lui prin pierderea capacităţii de încolţire, formarea colţilor filoși de până la 12%. În anii de secetă, la cultivarea cartofului fără irigare, la unele soiuri acest indice, în primul an de înmulţire, crește până la 53%. Evident, productivitatea cartofului scade de la 36 la 24 t/ha, sau cu 33%.

Producerea cartofului pentru sământă în cultura a doua în condiţii mai domoale de temperaturi, pe timp de zi și de noapte, numărul mai redus de afide, dar și starea fiziologică mai tânără a tuberculilor la momentul plantării permite menţinerea productivităţii și a calităţii cartofului la un nivel înalt, cu o diminuare minimă a calităţii și productivităţii la avansarea anilor de reproducere (tabelul 5).

Tabelul 4

Calitatea cartofului de sământă în post cultură în funcţie de sursa de obţinere a materialului de plantat, soiul Riviera, media de trei ani, zona Centru

№	Sursa de sământă	Numărul de reproduceri	Producţia, t/ha la maturitate	Tuberculi cu colţi filoși, %	Plante atacate de viroze, %		
					Virusul răsucirii frunzelor	Virusul Y	Forme ușoare X,S,M
1	Cartof de import clasa A, recoltarea la maturitate	1	36,1	12	2,1	3,8	14,1
		2	24,3	11	6,7	15,9	23,7
		3	15,2	10	9,3	24,8	35,2
2	Cartof de import clasa A, recoltarea timpurie	1	35,0	6	1,5	1,9	4,1
		2	31,4	5	2,1	2,5	6,2
		3	27,2	7	3,4	5,6	7,3
3	Sământă din cultura a doua, din tuberculi proaspeţi	1	35,3	0	1,2	1,7	2,4
		2	32,4	0	1,8	2,3	3,6
		3	28,5	0	2,5	3,4	5,8
4	Sământă din cultura a doua, din tuberculi vechi	1	37,1	0	0,6	1,1	1,9
		2	35,3	0	1,1	1,8	3,1
		3	32,4	0	1,9	2,1	5,2
5	Sământă proprie, plantat, recoltat	1	22,1	12	7,3	18,1	45,2
		2	16,0	14	10,4	24,5	96
		3	9,5	13	12,5	30,7	100
Sx %			2,3				
DL 0,95			3,1				

Tabelul 5

Indicii de producţie a cartofului de consum realizat cu cartof de sămânţă din prima şi a doua cultură

Varianta	Numărul de tuberculi/pl.	Producţia, t/ha		Greutatea unui tubercul, g	
		Timpurie 10 iunie	Totală 5 iulie	Recoltare timpurie	Recolta finală
Tuberculi de import, clasa A	11	22,1	42,3	53	98
Tuberculi de import plantaţi timpuriu şi recoltaţi timpuriu	11	23,2	36,1	49	95
Tuberculi din cultura a doua	8	20,4	43,4	70	105
Sx %		2,7	3,1		
DL 0,95		2,4	2,6		

Implementarea schemei prescurtate şi a programelor de producere a cartofului pentru sămânţă în Republica Moldova poate fi realizată cu eficienţă maximă numai prin utilizarea metodei de multiplicare prin cultura a doua. Se ştie că vârsta tuberculilor de sămânţă este influenţată de factorii de mediu şi de suma de temperaturi acumulată în perioada de păstrare. În cazul culturii a doua, atât tuberculii proaspăt recoltaţi din prima cultură, cât şi tuberculii din cultura a doua din anul precedent, sunt recoltaţi fiziologic mai tineri. Prin utilizarea acestei metode tuberculii sunt obţinuţi în condiţii de climă mai apropiate de condiţiile biologice ale culturii, sunt mai sănătoşi din punct de vedere biologic, în comparaţie cu tuberculii recoltaţi la maturitatea deplină, în lunile iulie-august. Utilizarea metodei de producere a cartofului de sămânţă în cultura a doua permite multiplicarea cartofului timp de patru-cinci ani, cu tuberculi proaspăt recoltaţi, şi timp de cinci-şase ani, cu tuberculi din anul precedent.

CONCLUZII

După cum s-a stabilit în urma cercetărilor, cartoful pentru sămânţă în Republica Moldova poate fi produs prin următoarele metode: plantarea timpurie şi recoltarea timpurie, precum şi prin metoda culturii a doua cu tuberculi proaspăt recoltaţi sau cu tuberculi din anul precedent. Materialul de plantat produs în cultura a doua este mai sănătos, mai tânăr din punct de vedere fiziologic, practic nu este supus degenerării ecologice şi se păstrează mai bine pe timp de iarnă. Utilizarea schemei de trei ani pentru producerea elitei, cu respectarea normelor fitosanitare şi a cerinţelor tehnologice, elaborate în procesul cercetărilor ştiinţifice (izolarea câmpurilor, eliminarea plantelor suspecte, monitorizarea şi protecţia de afide, întreruperea timpurie a vegetaţiei etc.), dar şi a metodelor moderne de identificare şi control al bolilor virotice şi de carantină, atât la producerea locală a cartofului pentru sămânţă, cât şi a celui importat de peste hotare, permite obţinerea materialului de plantat sănătos şi calitativ.

Multiplicarea cartofului în cultura a doua şi producerea seminţelor de cartof a condus la reducerea importului de seminţe de peste hotare de la 2 500, la 400-500 tone în ultimii ani, ceea ce a permis economisirea a mai bine de 1,6 milioane de euro anual la importul cartofului de sămânţă, aprovizionarea ţării cu cartof de consum autohton şi, parţial, cu material de plantat calitativ.

BIBLIOGRAFIE

1. Банадысев С. Семеноводство картофеля: организация, методы, технологии. Минск, 2003. 325 с.
2. Donescu D., Tudor V. Limitarea populaţiilor de afide sub pragul economic de dăunare prin metode şi mijloace chimice – tehnici actuale de reducere a populaţiilor de afide. În: Afidele (Insecta, Homoptera) din România, limitatori naturali şi modalităţi de reducere a populaţiilor. Coordonator: Victor Ciochia. Brasov: Pelecanus, 2008, p. 389-398.
3. Baciu A. Comportarea unor soiuri româneşti de cartof la stresul hidric. În: Cartoful în România, 2013, vol. 22, nr.1, 2, p. 19-24.
4. Bărăscu N., Donescu V., Ianoşi M. Efectele condiţiilor climatice extreme asupra producţiei şi calităţii unor soiuri de cartof în anul 2012. În: Cartoful în România, 2013, vol. 22, nr. 1, 2, p. 24-31.
5. Iliev P., Ilieva I. Cultivarea cartofului în funcţie de factorii agroclimatici. În: Agricultura Moldovei, 2010, nr. 9-10, p. 15-19.
6. Iliev P. Bazele ştiinţifico-practice de producere a cartofului în Republica Moldova. Chişinău: Reclama, 2016. 420 p.
7. Ильев П. Ильева И. Особенности производства картофеля в Республике Молдова в зависимости от почвенно-климатических зон его выращивания. В сб.: Картофелеводство. Минск, 2010, Вып. 18, с. 229-237.
8. Hijmans R. The effect of climate change on global potato production. In: American Journal of Potato Research, 2003, 80, p. 271-280.

9. Olteanu G., Chiru S., Ianoşi M. Anomalii climatice în anul 2012 în zona Braşov. În: Cartoful în România, 2013, vol. 22, nr. 1, 2, p. 3-15.

10. Rykaczewska K. The impact of high temperature during growing season on potato cultivars with different response to environmental stresses. In: American journal of plant sciences, 2013, nr. 4, p. 2386-2393.

11. Iliev P. Schimbările climatice şi impactul lor asupra producerii cartofului în Republica Moldova. Pomicultura, Viticultura şi Vinificaţia, 2015, nr. 5, p. 44-51.

12. Struik P. and Wiersema, S. Seed Potato Technology. Wageningen: Wageningen Pers., the Netherlands,1999. 383 p.

13. Beukema H., D. van der Zaag. Introduction to potato production. Wageningen: Pudoc, 1990. 208 p.

14. Draica C. ş.a. Modernizarea tehnologiei de producere a cartofului pentru sămânţă, Braşov: Phoenix, 2004. 187 p.

15. Iliev P. Cartoful. În: Ameliorarea specială a plantelor agricole. Chişinău: Tipografia Centrală, 2004, p. 393-414.

16. Iliev P. New approach of seed potato production in Republic of Moldova. In: the mater. of 14th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Sorrento, Italy, 1999, p. 52-53.

17. Chiru N., Bădărău C. Tehnologie modernizată de producere a materialului clonal la cartoful pentru sămânţă. Braşov: Tipottex SA, 2010. 28 p.

18. Ильев П., Ильева И. Состояние семеноводства картофеля в Молдове и пути увеличения производства. În: Lucrări ştiinţifice UASM, 1996, vol. 4, p. 172-175.

19. Berindei M. Importanţa calităţii cartofului pentru sămânţă în obţinerea de producţii mari şi economice la cartoful pentru consum. În: Cartoful în România, 2009, vol. 18, nr. 1,2, p. 14-19.

20. Iliev P., Ilieva I. Importance of varieties and seed quality on yield increasing in Republic of Moldova. În: Anale ICDPCSD, 2004, vol. XXXI, p. 260-261.

21. Иванюк В.Г., Бонадысев С.А., Журомский Г.К. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков. Минск: Белпринт, 2005. 696 с.

22. Iliev P., Ilieva I. Principalele boli şi dăunători ai cartofului în Moldova. Chisinau, 2002. 44 p.

23. Молоцький М. Вироджєння картоплі в степоіі і лісостеповіі зонах Украіни та заходи боротьби з ним. В: Картоплярство, 1999, №29, с. 19-27.

24. Iliev P., Ilieva I. Cartoful în cultura a doua. Îndrumări. Chişinău, 2002. 44 p.

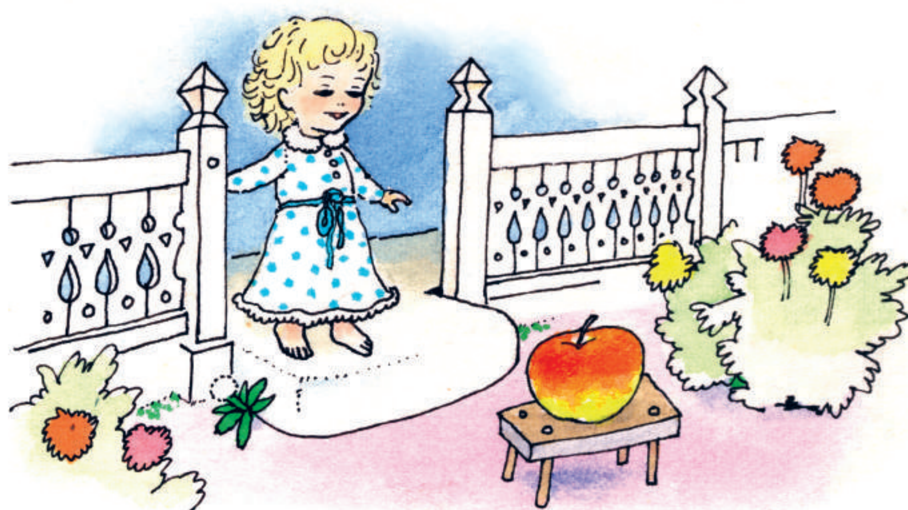
25. Iliev P., Iliev I. Field performance of some potato varieties in second crop cultivation. In: the mater. of 16th Triennial Conference of the EAPR. Bilbao, 2005, p. 183-185.

26. Овэс Е. Влияние сроков выращивания и условий хранения на урожай и семенные качества картофеля в условиях Приднестровья. Автореф. дисс. на соискание учёной степени кандидата с/х наук. Москва, 2004. 21 с.

27. Бондарчук А. Вирождения картоплі та прийоьми боротьбы з ним. Біла Церква, 2007. 104 с.

28. Бугаева И., Балашова Г., Черниченко Е. Выращивание семенного картофеля на Юге Украины. В: Ж. Овощеводство, 2005, №7, с. 9-11.

29. Вожегова Р., Балашова Г. Высокое качество семян – залог успеха культуры картофеля в Степи Украины. В: Ж. Овощеводство, 2015, №1, с. 7-9.



Lică Sainciuc. Ilustraţie la *Abecedar* de Sp. Vangheli. Hârtie, ecolină, tuş, 1985

GOETHE CONTRA NEWTON: DE LA OCULTISMUL MEDIEVAL LA ŞTIINŢA MODERNĂ (II)*

Doctor în științe fizice, profesor **Victor BÂRSAN**
Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei"
Fundaţia „Horia Hulubei", București - Măgurele
Doctor în științe medicale **Andrei MERTICARIU**
Spitalul Clinic de Urgențe Oftalmologice, București

GOETHE AGAINST NEWTON: FROM MEDIEVAL OCCULTISM TO MODERN SCIENCE (II)
Summary. Goethe's rejection of Newtonian theory of colors is a striking example of the vulnerability of the human mind - however brilliant it might be - to fanaticism. After an analysis of Goethe's persistent fascination with magic and occultism, of his education, existential experiences, and idiosyncrasies, the authors propose an original interpretation of his anti-Newtonian position, partially based on refences accessible only in Romanian.
Keywords: original phenomena, pantheism, miodesopsy, phosphene, light scattering.

Rezumat. Respingerea de către Goethe a teoriei culorilor a lui Newton este un exemplu frapant al vulnerabilităţii spiritului uman, oricât de strălucit ar fi, la fanatism. După analizarea fascinaţiei constante a lui Goethe faţă de magie și ocultism, a educaţiei, experienţelor existenţiale, influenţelor și idiosincraziilor sale, autorii propun o interpretare originală a poziţiei sale anti-newtoniene, bazată, în parte, pe surse accesibile doar în limba română.
Cuvinte-cheie: fenomen originar, panteism, miodezopsii, fosfene, împrăștierea luminii.

8. NENUMĂRATELE FAȚETE ALE LUI GOETHE: DESCOMPUNEREA SPECTRALĂ A UNUI *UOMO UNIVERSALIS*

Acest capitol, cel mai întins din articolul de față, își propune să ofere o imagine cât mai completă a sufletului și spiritului goethean și, implicit, o cheie de înțelegere a adversităţii sale faţă de fizica newtoniană. O sursă esenţială folosită de autori a fost lucrarea lui C. Noica *Despărţirea de Goethe,* citată mai departe ca [DdG]. [Notă: [DdG] marchează debutul perioadei de deplină maturitate a lui Noica, în care filozoful își elaborează propria ontologie. Lucrarea are un destin tragic, fiind confiscată de Securitate și folosită drept cap de acuzare în procesul Noica - Pillat, proces de tip stalinist care a avut drept scop intimidarea și, uneori, lichidarea fizică a intelectualităţii românești antebelice.]

8a. Goethe și antichitatea

Atașamentul lui Goethe pentru antichitate este consonant cu orientarea culturală a generaţiei sale și este legat, cel puţin în parte, de situaţia social-politică a Germaniei. Într-adevăr, fiecare dintre statele europene importante a avut propriul său drum, de la Evul Mediu la Modernitate: Franţa prin revoluţie politică, Rusia prin reformele impuse de suverani energici, Anglia prin revoluţie industrială. Germania, divizată în 300 de stătuleţe, nu putea alege niciuna dintre aceste căi. Intelectualitatea germană a sfârșitului de secol XVIII încearcă să depășească contradicţiile dintre moștenirea medievală și deschiderea iluministă, dobândind o împăcare cu societatea și natura prin modelul antic, mai cu seamă grec. Idealizarea și elogierea seninătăţii antice este, în operele neo-umaniștilor germani, o compensaţie oferită neliniștilor prezentului. Creaţia literară și științifică a lui Goethe nu face excepţie.

Pentru Goethe, *uomo universalis* de factură clasicistă, călătoria în Italia a fost o împlinire existenţială care i-a furnizat, nemijlocit, înţelesul antichităţii [DdG], ceea ce l-a transformat într-o fiinţă „în armonie cu sine ... În Antichitate caută Goethe umanul; Antichitatea îi apare ca fenomenul originar pentru om, iar felul în care înţelege Antichitatea reprezintă felul în care poate înţelege omul." [DdG]. Deși peisagistic, arhitectonic și pictural Italia îl încântă, spiritualitatea greacă îi este mai apropiată decât cea romană. În lumea dorită de Goethe, cel puţin în anii târzii, „fiecare trebuie să fie, în felul său, un grec" [DdG]. Regretă că latina, nu greaca, a devenit limba științei medievale; într-o scrisoare către Zelter mărturisește că, dacă ar fi mai tânăr, s-ar dedica pe deplin grecilor: „natura și Aristotel ar fi obiectivul meu".

Ca gânditor, Goethe se consideră un om al timpului său, dacă nu un deschizător de drumuri, dar în

*Citiți partea I în Akademos, nr. 4 (43), 2016

fapt este un presocratic, situat undeva între Protagoras („Omul e măsura tuturor lucrurilor") și Thales („Principiul tuturor lucrurilor e apa, toate vin din apă și în apă se întorc"). Față de Thales, Goethe pare să aibă o simpatie specială, acesta fiind singurul filozof care apare în lungul cortegiu de personaje mitologice sau antice a căror paradă ocupă cea mai mare parte din *Faust II* (și sufocă aproape complet tensiunea dramatică a piesei). Goethe are în comun cu școala ioniană preocuparea de a găsi, în multitudinea de forme și manifestări ale naturii, un principiu ultim, *fenomenul originar*.

Să reamintim că drumul de la naiva filozofie ioniană la formele cele mai înalte ale științei antice a fost parcurs cu ajutorul unei alte invenții grecești – organizarea axiomatic-deductivă a matematicii. Rădăcinile acesteia din urmă nu se găsesc în studiul naturii sau al disciplinelor speculative, ci în „libertatea vorbirii, oferită de democrația greacă, un sistem politic și social în care diferitele componente se luptă pentru interesele lor prin confruntarea argumentelor... aceasta a devenit modelul demonstrației matematice". Acest primat al socialului nu rămâne fără consecințe. Cele mai uimitoare realizări ale științei grecești țin de astronomie, dar și aici preconcepțiile înving spiritul științific, dacă acesta periclitează anumite reprezentări fundamentale. Sensul grec al perfecțiunii cere ca planetele să se deplaseze pe traiectorii circulare, cu viteză constantă, și spre a împăca acest principiu cu datele observaționale, astronomii fac ipoteze artificiale, lipsite de orice fundament dinamic; însă, în acest fel, ei „salvează fenomenul". Tot așa va proceda și Goethe în optică, unde va forța, într-o manieră inacceptabilă, explicația experimentelor, pentru a salva concepția aristotelică despre culori. Este modul său de „a salva fenomenul". Știința goetheana, atâta câtă este, reprezintă o întoarcere la spiritul grec. Opțiunile de acest fel nu se manifestă doar în știință. De exemplu, atașamentul lui Goethe pentru clasicism este atât de puternic, încât favorizează o reticență vizibilă față de romantism.

8b. Goethe și arta

Pentru Goethe, studiul luminii și al culorii nu se limitează câtuși de puțin la aspecte fizice și fiziologice, ci este esențial pentru înțelegerea estetică a lumii, pentru înțelegerea artelor plastice, în primul rând a picturii. Cum această constatare este crucială pentru corecta apreciere a *Teoriei culorilor*, ne vom referi acum la rolul jucat de artă în sistemul goethean de valori.

Goethe s-a format într-un mediu îmbibat de artă. Copil fiind, este luat de tatăl său în atelierele pictorilor renumiți din Frankfurt, participă la licitații de artă și își câștigă un renume precoce pentru că putea spune imediat ce reprezintă un tablou din istoria sacră, profană sau mitologie, ba putea da subiecte pictorilor. Ia lecții de desen din copilărie, spre bucuria tatălui său, el însuși un pasionat și competent colecționar de artă. În anii de studenție de la Leipzig, ia ore particulare de desen cu Oester, directorul Academiei de desen din oraș, prieten cu Winckelmann, fondatorul arheologiei moderne. La Strasbourg, în răgazurile lăsate de studiul dreptului, pictează în ulei într-un atelier amenajat profesionist (sub îndrumarea lui Nothnegel) și gravează. În timpul lungii sale călătorii în Italia, locuiește la Roma la pictorul Tischbein; execută copii în Capela Sixtină, peisaje citadine sau ale ruinelor, Capitoliul, Via Appia.

Ilustrul poet, gânditor și om de știință german are o înțelegere în primul rând vizuală a lumii. „Ochiul era în primul rând organul cu care cuprindeam lumea. Încă din copilărie trăisem printre pictori și mă obișnuisem să privesc lucrurile în raport cu arta. ... Am făcut poezii pornind de la gravuri și desene, căutând să-mi reprezint persoanele înfățișate acolo în stările lor de mai înainte și de mai târziu, compunând și câte un cântec care li s-ar fi potrivit; în felul acesta mă obișnuisem să consider artele prin legătura dintre ele."

Înțelegerea culorii este, așadar, pentru Goethe o componentă esențială a înțelegerii lumii, integrată într-un sistem filozofic și religios atotcuprinzător. Disecarea luminii în experimente, tratarea ei prin abstracțiuni matematice însemnau un atentat la frumusețea și coerența lumii. Această percepție este responsabilă, cel puțin în parte, pentru reacția sa violentă împotriva opticii newtoniene.

8c. Goethe și studiul naturii

Este de asemenea important să menționam background-ul științific al lui Goethe, care nu trebuie câtuși de puțin subestimat, atât sub aspect practic, cât și teoretic.

Pregătirea științifică a lui Goethe este respectabilă și complexă. La Strasbourg, urmează cursuri de chimie, anatomie, de medicina clinică și de moșit. Studiază chimia după tratatul lui Boerhave și, în laboratorul privat al dnei von Klettenberg, lucrează cu un mic cuptor de topit, recipient și retorte, după indicațiile lui Welling (din *Opus magno-cabbalisticum*) și îndrumările unui medic celebru din oraș; e mândru de ușurința cu care prepară *liquor silicum* (Na_2SiO_3). Atât chimia, cât și medicina sunt studiate din perspectiva lui Paracelsus. Preocupările mistico-religioase și de chimie îl îndepărtează de literatură, la care revine influențat de Herder. Nu se poate lipsi de literatură, cum nu se poate lipsi de ocultism, întrucât înțelegerea naturii, la Goethe, nu poate fi decât globală. „Rezultatul tuturor reflexiilor și năzuințelor mele rămăsese tot vechiul plan

de a cerceta natura dinafară și din mine însumi, și prin imitarea ei plină de dragoste, să o fac să domine."

Niciun fenomen, nicio experienţă nu i se par neinteresante. Încearcă să construiască o maşină electrostatică; observă şi notează fenomene optice neobişnuite în atmosferă: „Datoresc totuşi vremii umede contemplarea unui fenomen natural, foarte rar...". Profită de drumeţii, pentru a studia geografia, într-o manieră foarte personală, urmărind (prin observaţii directe), „legătura înălţimilor şi depresiunilor, o idee folositoare atât ochiului cât şi memoriei, prin care ajungi să înţelegi mai bine labirintul geologiei şi al politicii". În Elveţia urcă „înălţimi sălbatice, într-o singurătate şi pustietate deplină".

Este interesat de geologie, având cea mai bogată colecţie de roci din epocă. Din păcate, concepţia sa despre istoria Pământului este minată de oroarea pentru catastrofic, pentru ieșirea din ordine. În geologie refuză să vadă o perioadă vulcanistă, iruptivă și catastrofică, în istoria Pământului, ci susţine o desfășurare lentă.

Este nu numai antivulcanist, dar și antineptunist (percepe catastrofal influenţa apei); „acolo unde ei nu instituie decât tumult, la noi, ceştilalţi, totul se întâmplă tăcut și pașnic" („Fără zguduiri", vorba lui Farfuridi).

Diferitele activităţi practice îl fascinează și este gata să li se dedice. Crește viermi de mătase, sub îndrumarea tatălui său; supraveghează, copil fiind, lucrările de renovare a casei părintești din Frankfurt; tot atunci, este fascinat de fabrica de mușamale din oraș; „din când în când puneam și eu mâna la treabă". „Era un dar înnăscut al meu să intru în toate situaţiile, să simt fiecare formă a vieţii omenești și să particip cu plăcere la ea; ...am cunoscut toate procedeele meseriilor". Practică grădinăritul, care, presupunând acţiuni ce se repetă an de an, devin „foarte cunoscute și ușor de îndeplinit". Excursia în Alsacia, făcută în anii studenţiei la Strasbourg, îi trezește interesul pentru chestiuni tehnice și economice care l-a „stăpânit apoi o bună parte a vieţii". Tot acolo, vizitează entuziast fabrica de sticlă Freidrichstal.

Cunoştinţele lui Goethe, în ciuda întinderii lor, rămân, în general, la un nivel relativ superficial, cu excepţia celor ce ţin de unele discipline descriptive. Mai grav decât atât este însă permanenta viciere a gândirii științifice de ocultisme și idiosincrazii. „Întocmai ca Faust, cutreierasem și eu toate domeniile științei și mă convinsesem de timpuriu de deșertăciunea acesteia." Deșertăciunea care îl exasperează pe Faust este a științei medievale, nu a celei newtoniene. Goethe cutreieră știința, nu o studiază disciplinat, și este psihologic mai apropiat de savantul Evului Mediu decât de cel al zilelor sale.

8d. Goethe și religia

Copil fiind, Goethe își construiește un mic altar în care oficiază, în taină, ca un veritabil preot panteist. Mai târziu, avea să creadă că „Fiecare are religia lui... și era firesc să mi-o găsesc pe a mea. La temelie puneam neo-platonismul, la care hermetismul, mistica și cabala își aduceau contribuţia lor, și astfel îmi clădeam o lume care arăta destul de ciudat." Este totuși suficient de înţelept pentru a nu-i dezvălui lui Herder aceste forme de religiozitate.

Goethe crede în nevinovăţia omului și a firii [DdG] – poziţie greu de pus în acord cu creștinismul instituţional. Într-o scrisoare către Jacobi, Goethe mărturisește că în unele privinţe e monoteist, în altele politeist, iar în cercetarea naturii e panteist. El este interesat de „natura care îl revelează pe Dumnezeu, nu de cea care îl ascunde" [DdG].

8e. Panteism, antropocentrism și egalitarism goethean

Goethe are un profund sentiment al egalitarismului. O mostră de înţelepciune populară, scrisă într-o sală a primăriei din Frankfurt („Vorba unui singur om / Este vorba nimănui / Drept este să asculţi două"), îl urmărește toată viaţa și o aplică, din păcate, când „un singur om" poate fi Newton, propunând *experimentum crucis*, sau Copernic, propunând sistemul heliocentric. Are o preţuire profundă pentru cei care, destul de numeroși în Germania timpului sau, îl practică efectiv. El admiră pe cel care își donează averea personală în favoarea orașului Frankfurt și elogiază „sentimentele de modestie și acceptare a egalităţii care s-au arătat în atâtea feluri în a doua jumătate a secolului trecut [XVIII] și, pornind de sus în jos, au răbufnit în efecte atât de neașteptate". Și iată o opinie ce poate surprinde cititorul care a trecut prin totalitarismele secolului al XX-lea: „Numai omenirea întreagă este adevăratul om și individul nu poate fi bucuros și fericit decât atunci când are curajul să-și spună că el nu este decât o parte dintr-un întreg."

Antropocentrismul îl face pe Goethe să resimtă modelul heliocentric ca o mare provocare la adresa umanităţii, prin care „omul a trebuit să renunţe la imensul privilegiu de a fi în centrul universului". Antipatia faţă de heliocentrism este atât de puternică, încât arhanghelul care elogiază măreţia Universului, în primele versuri ale prologului la *Faust*, nu urmează un model copernican, nici măcar ptolemeic, ci unul elaborat de Phylolaus, pitagoreic din sec. V î. Chr., după cum observă Blaga.

Ca și antropocentrismul, nici egalitarismul lui Goethe nu cunoaște o limită rezonabilă. După Goethe, fiecare om are dreptul să-și construiască propria religie,

după cum am văzut mai sus. Competența teologică nu joacă niciun rol, și tot așa competența științifică nu are dreptul de a limita opțiunile individuale. „Fiecare își are capriciul lui, Copernic îl are și el." Această afirmație este o formă de anarhism intelectual prin care Goethe își subminează, o dată în plus, calitatea de cercetător al naturii. Egalitarismul trebuie aplicat în politic și social, dar nicidecum în știință, care rămâne elitistă. Adevărul nu poate fi plebiscitat și știința nu se construiește dintr-o acumulare de capricii personale, ci prin analiza critică și sedimentarea cunoștințelor dobândite de cele mai ilustre minți ale omenirii.

8f. Filozofia goetheană a naturii, între agnosticism și magic

Goethe nu a simțit vreo pasiune pentru filozofie, iar față de logică avea o adevărată adversitate. „Mi se părea curios că logica, sub pretextul că demonstrează întrebuințarea lor, analizează, izolează și în același timp distruge acele operații ale spiritului pe care încă din copilărie le executam cu cea mai mare ușurință." Filozofia ateistă îi inspiră o antipatie și mai pronunțată. „Systhème de la nature", de d'Holbach, „ne-a dezgustat pentru totdeauna de filozofie, în special de metafizică, ceea ce ne-a îndemnat să ne aruncăm însă cu tot mai multă pasiune asupra științei, experienței, faptei, poeziei."

Desigur, nu excesul de metafizică i se poate reproșa lui d'Holbach, dar Goethe nu scapă ocazia de a-și arăta antipatia față de gândirea speculativă și ateistă.

„Sunt un om foarte pământean ... – îi scrie el lui Lavater în 1779 – vreau și eu să țin de adevăr, dar de adevărul celor cinci simțuri". Dar, observă Noica, adevărul acesta se desființează ca atare, neavând dreptul să fie teoretizat.

Prăpastia dintre el și filozofi l-a urmărit în anii maturității și senectuții. „Kant n-a luat niciodată cunoștință de mine..." – i se confesează cu amărăciune lui Eckermann. La rândul său, se pare că Goethe n-a petrecut mult timp studiindu-l pe gânditorul din Koenigsberg. În ciuda acestei inadecvări, Goethe face observații foarte profunde despre Kant, iar opiniile sale sunt primele citate în introducerea celebrei monografii a lui Cassirer, dedicate marelui filozof. Despre filozofia lui Hegel, spune că îl atrage și totodată îi repugnă, iar lui Fichte îi cere: „Ajută-mă să mă împac cu filozofii, de care nu mă pot lipsi și cu care totuși nu am putut fi niciodată de acord!"

Împăcare imposibilă, pentru că Goethe „nu înțelege contradicția vie, dialogul care să ducă la dialectică", pentru a-l cita pe Noica. Goethe declară, într-o scrisoare adresată cancelarului von Mueller, că îl interesează tot mai puțin opoziția cu alții și cu gândirea lor: „În definitiv, nu pot gândi ca el, fiindcă eu sunt eu și nu el." Dacă naturile dialectice sunt dinamizate prin contrazicere, naturile logice (cazul lui Goethe) sunt retractile și inflexibile.

„Pentru filozofie, la propriu, eu nu am avut organ", mărturisește Goethe, iar filozofia n-a operat cu intuiția intelectuală de tip goethean [DdG]. Cu atât mai puțin a operat fizica, adăugăm noi.

Filozofia goetheana a naturii, atâta câtă este, se bazează pe trei idei: ideea polarității (sau dualismului), cea a fenomenului originar și ideea panteistă [DdG].

„Cine nu acceptă un dualism fundamental, ca spirit – materie, suflet – corp, cugetare – întindere ... [desigur putem include și dualismul lumină – întuneric], ambele ca **reprezentanți ai divinității**, trebuie să renunțe la a gândi." Unele dualități sunt „originare" – cum este cazul, în teoria culorilor, cu dualitatea lumină – întuneric, pe care o consideră *urphaenomen*. Așadar, încercarea de a explica culorile altfel decât prin polaritatea lumina – întuneric, fiecare pol având o natură divină, echivalează, pentru Goethe, cu renunțarea la a gândi.

Poziția lui Goethe, în ipostaza sa de cercetător al naturii, este una mai curând agnostică. „Cel mai înalt moment pe care-l poate atinge omul este uimirea; iar dacă fenomenul originar îl pune în uimire, omul poate fi satisfăcut; ceva mai mult nu i se poate oferi și mai departe nu trebuie să cerceteze, aici e granița."

„Natura n-are niciun sistem; ea are, ea este viața, și consecuție dintr-un centru necunoscut, înspre o graniță de necunoscut. ... Adevărul nu poate fi niciodată cunoscut direct de noi, îl vedem doar în reflex, în pildă, în simbol. ... Dacă sfârșesc prin a mă opri la fenomenul originar, este și aceasta o formă de resemnare."

Lucrul în sine e, în același timp, recunoscut și respins: este dubla tendință a lui Goethe, ținând de oscilarea mistică dintre revelație și taină. „Revelat în chip de taină", scrie el în *Elegia de la Marienbad*. Sau, altădată: „Taină sacru revelată." Așa vede conștiința mistică totul, observă Noica.

Straniu este faptul că agnosticismul lui Goethe este, în mare parte, unul asumat; el nu rezidă atât în caracterul cunoașterii, cât în atitudinea voluntară a cercetătorului care decide că un anumit prag nu trebuie trecut. E vorba, cel puțin în teoria culorilor, de trecerea de la percepția senzorială la abstractizare.

Oroarea de abstractizare a lui Goethe a fost analizată de Heisenberg. Marele fizician pleacă de la următorul paragraf din *Farbenlehre*: „Orice act al vederii duce la luarea în considerație, considerația la reflecție, reflecția la combinație, așa că putem spune că, în orice privire atentă a naturii, teoretizăm. Dar, pentru a ne proteja de orice **posibilitate de a abuza de această privire abstractă** ... trebuie să teoretizăm cu reținere și ... cu ironie".

Abuzul constă în înlocuirea intuiţiei cu gândirea abstractă. Nu trebuie părăsită lumea reală, nu trebuie intrat în domeniul abstracţiilor, nu trebuie rupt „misteriosul hexagon”. Pericolele pe care le presupune acest demers nu sunt explicitate de Goethe, deși sunt menţionate obsesiv; ele pot fi însă intuite din *Faust*. Semnele secrete din cartea lui Nostradamus, pe care Faust le cerceta (și pe care le studiase și tânărul Goethe), își pot găsi un echivalent în semnele matematice ale științei moderne. (De fapt, Goethe o spune explicit în *Farbenlehre*, partea didactică: acele matematici care se străduiesc să prindă secretele naturii îi par un fel de strădanie cabalistică demnă de Evul Mediu.) Mergând pe acest drum, Faust invocă Duhul Pământului, care îl înfricoșează, și în final ajunge la Mefisto, așadar își periclitează mântuirea, viaţa veșnică. Faust îi va reproșa Duhului că i l-a trimis pe Mefisto, dar acest fapt este o consecinţă a forţării, de către Faust, a limitelor cunoașterii, a recurgerii la „abstractizare”.

În plus, blamarea abstractizării este inacceptabilă, pentru că, după cum observă Heisenberg, nu există niciun indiciu că cele mai profunde corelaţii care descriu legile naturii pot fi atât de nemijlocit vizibile, încât pot fi expuse într-un limbaj lipsit de abstracţiuni.

8g. Goethe și fizica

Goethe se consideră nu numai cel mai bun cunoscător al teoriei culorilor, dar și fizician de vocaţie. „Pe tine te-a blestemat Dumnezeu cu metafizica; pe mine m-a binecuvântat cu fizica”, îi scrie el lui Jacobi.

Fizicianul Goethe nu are grija aparaturii de laborator, întrucât „Omul în el însuși este cel mai mare și precis aparat al fizicii. Iar tocmai în aceasta constă nenorocirea fizicii noi, că aproape a desprins experimentele de om și vrea să cunoască natura... doar prin ce arată instrumentele artificiale.” Din acest motiv nu l-a atras astronomia, unde nefolosirea aparatelor pare, chiar pentru Goethe, de neconceput. Totuși, în studiile sale de optică, Goethe folosește destul de multe instrumente, cum am văzut.

Explicaţia acestor ambiguităţi trebuie probabil căutată în dubla calitate, de cercetător și preot panteist, a lui Goethe. El se simte dator să analizeze teoria lui Newton, așa cum teologia oficială era datoare să analizeze diverse teze pentru a combate posibilele erezii. În această ipostază, Goethe trebuie să recurgă la aparate, iar erezia este în cele din urmă depistată și blamată.

Dacă Newton regretă că se află departe de frontierele cunoașterii, Goethe este pătruns de teama că ar putea transgresa graniţa cognoscibilităţii și perturba, în felul acesta, fenomenul originar. Perturbare care nu ar aduce niciun folos, căci „Oricum am cunoaște lumea, ea își va păstra necontenit o faţă de ziuă și una de noapte.”

Nenumărate exemple din istoria fizicii au arătat că libertatea absolută de gândire este o condiţie esenţială a unei cercetări eficiente. Constrângerile impuse cercetătorilor de diferite regimuri autoritare au avut întotdeauna consecinţe nefaste. Primatul ideologicului impus de „metodologia goetheana” risca să transforme cercetarea naturii într-o permanentă „salvare a fenomenului” – o irosire de energie și o deviere de la mersul normal al cunoașterii. Hilar și, probabil, unic în istoria științei este faptul că, la Goethe, constrângerea este autoimpusă.

9. RESORTURILE ANTI-NEWTONIANISMULUI LUI GOETHE

În momentul în care începe să fie preocupat de problema culorilor, Goethe are 40 de ani: este așadar un om format. Anume, format într-un cult al clasicismului, în care autoritatea supremă este Aristotel; așadar, este înclinat să adopte teoria aristotelică a culorilor. Anumite fenomene atmosferice par interpretabile prin teoria aristotelică – de exemplu, schimbarea culorii luminii solare, din alb strălucitor, în roșu și violet, cu nuanţe tot mai închise, în timpul apusului. Atenţia lui Goethe faţă de fenomenele atmosferice a contribuit, probabil, la adoptarea, de către el, a teoriei aristotelice. Interesul lui Goethe pentru pictură, unde albul și negrul se găseau fiecare în câte un tub identic, au facilitat percepţia că lumina și întunericul sunt două entităţi cu statut ontologic echivalent. Folosirea negrului pentru obţinerea diferitelor nuanţe ale culorilor a întărit, se prea poate, convingerea că întunericul este esenţial pentru crearea culorii.

Înţelegerea panteistă a naturii de către Goethe, care vedea în lumină o prezenţă divină, obsesia sa de a percepe manifestările naturii în mod global, asocierea investigaţiilor de laborator cu riscul forţării nepermise a limitelor cunoașterii, care te pot face prizonierul lui Mefisto și te pot priva de viaţa veșnică, făceau inacceptabilă știinţa newtoniană.

Dar studierea naturii în laborator înseamnă și nesocotirea esteticului. „Ce-i cu newtonienii ăștia?” ...care vor să explice fenomenul viu al culorilor cu aparate și formule neînsufleţite, „fără să se întrebe dacă nu cumva există și pictori, culori frumoase și fete drăguţe” [scrisoare catre pictorul Stieler], se întreabă nedumerit Goethe.

Goethe nu este o structură dialectică și este incapabil să-și schimbe o convingere formată prin educaţie, întărită de propriile idiosincrazii și osificată prin trecerea timpului. El percepe criticile drept atacuri. „Toate atacurile oponenţilor mei n-au făcut decât să mă ajute să văd oamenii în slăbiciunea lor”, îi mărturisește lui Eckermann. Singura concesie pe care o face Goethe în lupta sa contra lui Newton este rugămintea adresată,

testamentar, lui Eckermann, pe 15 mai 1831 – deci cu 10 luni înainte de moarte – de a nu include în opera sa partea polemică din *Teoria culorilor*, caci tot ce e polemic e contra ființei sale.

Regretul lui Goethe este, din păcate, tardiv și inoperant practic: Eckermann (și nimeni altcineva) nu poate opri difuzarea unor lucrări deja publicate. Orgoliul său nemăsurat și inflexibilitatea devenită obsesională transformă anti-newtonianianismul lui Goethe într-o formă de fanatism specifică războaielor religioase. Este războiul religiei panteiste împotriva științelor moderne ale naturii.

În acest fel, Goethe încearcă să salveze natura de asaltul tehnicii, după vorba lui Helmholtz. Sau va încerca să salveze, ca Noe, natura întreagă, după vorba lui Noica. Dar potopul care va urma nu va fi „potopul firii, ci acela al omului" [DdG], potopul științei dezlănțuite și al istorismului, potopul tehnicii scăpate de sub control și al revoluțiilor fără niciun fel de norme etice. Desigur că nimeni, nici măcar Goethe, n-a putut reuși în această încercare.

Următoarele două secțiuni își propun să analizeze valoarea contribuțiilor lui Goethe în fiziologia vederii și în fizică, din perspectiva științei moderne.

10. *FARBENLEHRE* ȘI FIZIOLOGIA VEDERII

Teoriile lui Goethe asupra fiziologiei vederii s-ar putea să fi fost influențate de acuitatea sa vizuală deosebită și de o memorie vizuală ieșită din comun. Observațiile lui au fost în mod evident influențate de capacitatea sa de a înregistra efecte subtile ale senzației vizuale și de a le corela cu împrejurările în care apar, cum ar fi condiții atmosferice speciale sau iluminare scăzută. Abilitatea de a memora imagini timp îndelungat i-a permis să formuleze comentarii chiar și decenii după observarea lor. Putem presupune că memoria lui ieșită din comun și această inteligență a percepției l-au condus spre observații de genul: „Așa se face că în lumina zorilor o umbră clară albastră poate fi produsă pe o bucată de hârtie albă, ridicând un deget sau alt obiect între lumina unei lumânări și hârtia de dedesubt".

Descrierea „umbrelor colorate" reprezintă, probabil, cea mai interesantă parte din *Teoria culorilor*, însă acest fenomen a fost descris inițial de către Otto von Guericke în 1672. Studiul lui Goethe asupra umbrelor colorate sau iluziilor optice s-a concentrat mai ales asupra fenomenelor optice care nu au avut o corelație strictă între stimulii externi și senzații. După cum a conchis el, „a căuta o definiție pur externă și obiectivă a culorii înseamnă a nu înțelege ce este [culoarea]", spre deosebire de Newton care a evitat din capul locului această logică. Observațiile lui Goethe asupra fiziologiei vederii se referă nu numai la umbre colorate, dar și la adaptări variate la lumină și întuneric, la durata de timp de ebluisare, la fosfene vizuale post-stimulare vizuală sau post-traumatice și la alte astfel de fenomene. Autorul a solicitat ajutorul fiziologului Samuel Thomas Soemmerring și a condus experimente vizuale originale; a studiat și fenomenul de daltonism, după ce i-au fost prezentate câteva asemenea cazuri.

În cele ce urmează vom detalia o serie de considerații fiziologice enunțate de Goethe în Partea I din *Farbenlehre*, „Culorile fiziologice", și le vom analiza validitatea dintr-o perspectivă modernă.

„Dacă un ochi este lovit, par să apară scântei. În anumite stări ale corpului, când sângele este încălzit, iar sistemul este foarte excitat, dacă ochiul este apăsat mai întâi uşor și apoi din ce în ce mai puternic, o lumină strălucitoare și intolerabilă poate fi excitată".

Autorul se referă aici la răspunsul retinian ce poate fi produs pe un ochi fără stimulare luminoasă directă. Acest efect se constată uşor prin producerea unor imagini vizuale de tip fulger luminos la apăsarea globului ocular. Stimularea mecanică a peretelui ocular produce aceste „fosfene" chiar și cu pleoapele închise sau într-o cameră întunecată. Fenomenele fuseseră descrise încă în antichitatea greacă și ulterior chiar de Newton. Fosfenele se produc prin stimularea electrică, mecanică sau magnetică a retinei sau chiar a cortexului vizual cerebral. Cel mai frecvent sunt descrise ca senzație de scântei luminoase după apăsarea și frecarea globului ocular sau „văzut stele" după un strănut puternic, acces de tuse sau contuzii la nivelul capului. Lumina produsă se mișcă în sens opus forței de presiune asupra ochiului, iar subiecții descriu inclusiv un halou luminos difuz marginal („cerc strălucitor"). Fosfenele pot să apară și spontan, mai ales după perioade lungi de deprivare luminoasă vizuală, fiind denumite și „cinematograful prizonierilor".

Explicația științifică completă a acestui fenomen este deocamdată subiect de dezbatere, dar mecanismul principal constă în activarea celulelor retiniene ganglionare într-un mod asemănător fotostimulării. Aceste celule reprezintă cel de-al doilea neuron al căii vizuale și fac legătura între fotoreceptori și cortexul vizual. În cazul stimulării fotoreceptorilor (primul neuron al căii vizuale) prin lumină, activarea se face prin transducție fotochimică care produce și trimite un impuls electric către cortexul vizual din creier.

Remanența fosfenelor precesionale în câmpul vizual după oprirea stimulării mecanice este, din punct de vedere clinic, un fenomen fiziologic fără consecințe patologice. Singura etiologie cu semnificație clinică este reprezentată de apariția fosfenelor prin stimulare mecanică intra-oculară, care poate să apară în cazul unor aderențe și tracțiuni vitreo-retiniene patologice,

ce pot la rândul lor să producă alte complicații (rupturi retiniene sau decolare de retină). În asemenea cazuri fenomenele apar atât în prezența, cât și în absența stimulării directe luminoase.

Deși ipoteza lui Goethe că afecțiunile sistemice, precum febra („sânge încălzit"), nu este confirmată din punct de vedere medical, autorul intuiește corect că anumite condiții fiziologice se pot asocia cu fosfene. Este cazul hipotensiunii arteriale din momentul ridicării rapide în picioare (ortostatism) sau cauze metabolice precum saturația scăzută a oxigenului sangvin și hipoglicemia.

„La fel cum apar lumini fără lumină externă, așa apar aceste imagini fără să corespundă unor obiecte externe. Imaginile date sunt uneori trecătoare, alteori persistă toată viața pacienților. Culorile însoțesc din nou aceste impresii: ipohondrii văd frecvent dungi galben-roșiatice, mai puternice și mai numeroase dimineața sau în timpul postului". „Dacă cei lăsați la pat au dureri sau căldură în ochi, ei văd fleșuri înflăcărate și scântei. Aceste simptome persistă uneori o săptămână-două sau până durerea și căldura dispar".

Observațiile în cauză nu pot fi explicate științific sau medical, în primul rând deoarece simptomul de „căldură în ochi" nu are corespondent clinic. Chiar dacă stările inflamatorii pot produce febră și creșterea temperaturii locale, datorită volumului mic și vascularizației limitate, în oftalmologie nu sunt prezente aceste fenomene. De asemenea, perioadele lungi de repaus la pat nu predispun apariția fosfenelor.

„O persoană cu durere de ureche vede scântei sau globuri luminoase în timpul fiecărui episod, cât timp persistă durerea".

Astfel, Goethe încă asociază în mod eronat durerea cu apariția fosfenelor, când în realitate durerea este secundară inflamației (ca și febra, edemul și hiperemia țesutului afectat). Acest caz medical deosebit de otită a rămas în memoria autorului, dar din punct de vedere clinic, nu există manifestări vizuale în cadrul acestei afecțiuni din sfera ORL. Singura explicație medicală pentru confuzia respectivă ar fi prezența unei patologii inflamatorii mai extinse ce poate afecta atât ochiul, cât și urechea, precum o celulită orbitară complicată. Este o patologie însă extrem de rară, ipoteza formulată fiind complet falsă.

„Persoanele ce suferă de viermi văd frecvent apariții extraordinare în ochi, uneori steluțe înroșite, alteori spectre de lumină sau figuri înspăimântătoare, care nu pot să dispară prin niciun efort. Uneori aceste apariții sunt duble".

Observația relatată este, probabil, corectă din punct de vedere oftalmologic, fiind descris aici un caz de afectare oculară dintr-o boală parazitară. O mare varietate de viermi cu transmitere prin animalele de companie pot infesta o gazdă umană, cel mai frecvent fiind implicați *Toxoplasma canii* (vierme rotund transmis prin câine), *Toxocara cati* (prin pisică) sau *Filariasis* (o boală infecțioasă tropicală). Un pacient cu o astfel de infestare parazitară netratată poate să dezvolte o afectare oculară secundară la nivelul tunicii vasculare oculare (coroidă) și să producă inflamație în acest țesut (uveită). Unul din primele simptome observate de acești pacienți este apariția punctelor mobile în câmpul vizual, produse de condensări formate din celule inflamatorii (leucocite) care plutesc în gelul vitreean intraocular. Simptomele poartă numele de miodezopsii, iar pacienții descriu apariția în câmpul vizual a unei varietăți de puncte / „musculițe" / linii curbe sau pânze, pe care Goethe le descrie poetic ca „figuri înspăimântătoare". Fosfenele („steluțe înroșite") pot să fie de asemenea prezente dacă se asociază și tracțiuni interne vitreo-retiniene. Datorită faptului că aceste uveite sunt mediate imun, afectarea bilaterală este foarte frecventă și, implicit, „aceste apariții sunt duble".

„Ipohondrii văd frecvent obiecte întunecate precum ațe, fire, păianjeni, muște și albine. Aceste apariții se manifestă și în cataracta incipientă. Mulți văd tuburi mici semi-transparente, forme de aripi de insectă, bule de apă de mărimi variate ce cad lent când ochiul este ridicat. Uneori acestea conglomerează și se aseamănă cu mormolocii de broască, alteori apar ca sfere complete sau sub formă de lentilă".

Deși logica lui Goethe și descrierea clinică a miodezopsiilor este corectă, el greșește presupunând că aceste fenomene vizuale sunt mai frecvente la pacienți ipohondri. Miodezopsiile sunt simptome universale și apar mai ales la persoanele în vârstă din cauza acumulării, odată cu trecerea anilor, a unui detritus celular la nivelul lichidului intraocular. Acesta are o mișcare influențată de gravitație și de mișcările oculare și produce fenomenele vizuale de umbră, mai ales când subiectul privește o suprafață albă sau luminoasă (cer senin sau zăpadă), astfel încât contrastul devine mai puternic. Pacienții ipohondri nu sunt mai predispuși la asemenea modificări intraoculare, dar sunt mai atenți la modificări de câmp vizual și se alarmează mai ușor la apariția acestor fenomene.

„Am observat că impresia unui obiect poate persista în ochi încă puțin și l-am considerat un fenomen fiziologic. O durată de timp excesiv de lungă a unei astfel de impresii poate fi însă considerată morbidă... Cu cât este mai slab organismul, cu atât impresia persistă mai mult. Retina nu se recuperează rapid de la sine, iar efectul poate fi considerat un fel de paralizie".

Observațiile autorului se referă la timpul de ebluisare, respectiv timpul de adaptare de la lumină la în-

tuneric. Sensibilitatea retinei poate fi măsurată prin determinarea pragului absolut de intensitate (luminozitatea minimă a unui spot de lumină ce poate produce un răspuns / o senzație vizuală). Fotoreceptorii de tip „conuri" sunt implicați în vederea diurnă (vedere fotopică), iar fotoreceptorii de tip „bastonașe" sunt importanți în vederea nocturnă (scotopică). Intervalul în care cele două mecanisme lucrează împreună se numește „interval mesopic", iar tranziția între ele este lentă. Sensibilitatea la contrast este slabă până în momentul adaptării la lumină, ceea ce se explică prin dificultatea la vederea imaginilor cu contrast slab. La o persoană sănătoasă adaptarea completă la lumină este mai rapidă, de obicei sub 50-60 de secunde, iar adaptarea la întuneric poate dura și 30 de minute. La pacienții ce suferă de afecțiuni retiniene, acest interval poate să crească patologic, dar nu poate fi considerat din punct de vedere clinic o „paralizie".

„Dacă cineva privește soarele, imaginea poate persista în ochi încă câteva zile. Boyle relatează un caz cu durata de 10 ani."

Acest paragraf descrie fenomenul de foto-toxicitate, explicat prin supra stimularea retinei ce induce apoi persistența imaginii privite la nivelul cortexului vizual datorită unei adaptări anormale lumină / întuneric. În plus, stimularea excesivă și prelungită la lumina solară poate produce leziuni anatomice la nivelul stratului fotoreceptorilor. O maculopatie solară acută poate include simptome asemănătoare descrierii lui Goethe, respectiv defecte persistente de câmp vizual de forma obiectului privit care se remit de obicei în primele două săptămâni după expunere. O expunere severă la lumina solară poate produce leziuni anatomice ireversibile la nivelul retinei centrale și să determine apariția unor defecte permanente la nivelul câmpului vizual (scotoame).

În concluzie, ipotezele fiziologice formulate de Goethe nu sunt originale și nici nu aduc o contribuție notabilă fiziologiei oculare, dar subliniază efortul autorului de a găsi o explicație științifică unor fenomene vizuale observate. Memoria autorului și sensibilitatea deosebită a percepției sale i-au permis să alcătuiască o compilație de cazuri medicale ieșite din comun și să extrapoleze o serie de ipoteze pseudo-științifice, neconfirmate clinic.

11. *FARBENLEHRE* ÎN MODERNITATE: O EVALUARE MAXIMALISTĂ

Ce rămâne, sub aspect științific, din *Farbenlehre*? „Putem spune că ochiul își datorează existența luminii", afirmă Goethe. Maximalist vorbind, afirmația reprezintă o înțelegere a interdependenței dintre dezvoltarea ochiului și lumină, în întreaga evoluție a acestui organ, de la creaturile paleozoice la om.

Fenomenul originar al opticii este, după Goethe, împrăștierea luminii pe medii turbide, ceea ce poate fi reformulat (maximalist) drept împrăștiere a luminii în medii cu indice de refracție arbitrar. În limbajul fizicii teoretice, aceasta înseamnă că propagarea luminii este guvernată de ecuația undelor pentru componenta câmpului electric sau magnetic, într-un mediu cu indice de refracție oarecare. Unul din cursurile de optică ale lui Radu Grigorovici, predate la începutul anilor 1950, este construit pe baza acestui „fenomen originar". Desigur, este o mare distanță între afirmațiile calitative ale lui Goethe și tratamentele riguroase ale fizicii moderne, dar ele nu sunt divergente.

În evaluarea *Farbenlehre*, ca alternativă la *The New Theory...*, trebuie ținut seama de faptul că, în timp ce prima lucrare își are rădăcinile în legăturile lui Goethe cu mediile artistice, a doua își propune tratarea opticii prin metode similare celor folosite de Galileo și Kepler în mecanică. Decepția fizicienilor în fața *Teoriei culorilor* este compensată, în parte, de prețuirea unui segment al umaniștilor; dar evaluarea acesteia dintr-o perspectivă exterioară fizicii și fiziologiei se situează dincolo de scopul acestui articol.

12. EPILOG

Una dintre cele mai surprinzătoare afirmații ale lui Goethe este considerată adesea a fi cea în care el, discutând cu Eckermann, se arată mulțumit de efortul consumat cu studiul culorilor și mândru de competența sa: „În ceea ce privește ce am realizat ca poet... nu sunt foarte mândru... dar faptul că în secolul nostru sunt singura persoană care cunoaște adevărul în dificila știință a culorilor – de asta sunt într-adevăr mândru, și asta îmi dă un sentiment de superioritate față de mulți." Dar să fie atât de surprinzătoare această confesiune?

Goethe gândește în polarități, este constituit din polarități, viața sa e un mozaic de polarități, iar polaritatea dintre încrâncenarea anti-newtoniană și seninătatea olimpianului umanist este una dintre ele. Goethe este filozoful fără organ, a cărui opinie despre Kant e prima citată de Cassirer; împăciuitoristul care provoacă sinucideri în lanț; antivulcanistul care aduce ultima erupție a ocultismului medieval; amorezul nesăbuit, care o părăsește pe Friederike și o curtează pe Ulrike; inchizitorul donquijotesc al religiei panteiste, ridiculizat de ereticii pe care nu reușește să-i pedepsească (un Young, de pildă); amestec de înțelepciune și nesocotință, „smintit ca un zeu grec", cu vorbele lui Noica. Prin *Teoria culorilor*, Goethe se dovedește deopotrivă inconsistent și profund, așadar nu se dezminte. Goethe este învins de Newton, așa cum zeii greci sunt învinși de monoteism. Învins, nu zdrobit; învins cu un rest, suficient de bogat pentru a constitui o fațetă fascinantă a geniului goethean.

ȘTIINȚA ȘI INOVAREA ÎN REPUBLICA MOLDOVA: ISTORIE ȘI ACTUALITATE

Academician **Gheorghe DUCA**
Preşedintele Academiei de Științe a Moldovei

SCIENCE AND INNOVATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: HISTORY AND MODERNITY

Summary. The given study provides a historical trip of science and innovation in the Republic of Moldova in a national and international context. There are investigated various concepts of the academies, the historical route of the Academy of Sciences of Moldova, human resources, research infrastructure, the integration processes of the science and innovation sector, the current achievements and challenges of the highest scientific forum from the Republic of Moldova. A particular attention was paid both to the sector reform achievements, and the solutions and strategies for the performances` improvement and growth. The new global changes, as well as those internal ones, require new visions in the evolution and development of the research and innovation area.

Keywords: science, innovation, research, reform, European area, Republic of Moldova, Academy of Sciences of Moldova.

Rezumat. În studiu se prezintă un excurs istoric al științei și inovării în Republica Moldova în context național și internațional. Au fost cercetate diverse concepte ale academiilor, parcursul istoric al Academiei de Științe a Moldovei, resursele umane, infrastructura de cercetare, procesele de integrare a sectorului știință și inovare, realizările și provocările actuale a celui mai înalt for științific din Republica Moldova. Un accent aparte s-a pus atât pe realizările reformei sectoriale, cât și pe soluțiile și strategiile de ameliorare și de creștere a performanțelor. Noile schimbări globale, dar și cele în plan intern reclamă noi viziuni în evoluția și dezvoltarea sectorului de cercetare și inovare.

Cuvinte-cheie: știință, inovare, cercetare, reformă, spațiu european, Republica Moldova, Academia de Științe a Moldovei.

I. ACADEMIA CA INSTITUŢIE DE CERCETARE

Academia reprezintă o instituţie de cercetare, învăţământ superior și apartenenţă onorifică. Numele său provine de la şcoala de filosofie fondată de Platon în anul 385 î.Hr.

Prima academie dedicată exclusiv ştiinţelor, în particular ştiinţelor naturii, a fost Academia dei Lincei fondată la Roma în anul 1603. În 1652 a fost fondată Academia Naturae Curiosorum, căreia în anul 1687 Leopold I, împăratul Sfântului Imperiu Roman, i-a oferit epitetul Leopoldina, prin aceasta conferindu-i statutul de Academie de Ştiinţe a Sfântului Imperiu Roman. Pe durata secolelor XVII–XVIII, multe state europene și-au fondat propriile academii de științe. Astfel, în 1662 a fost formată Societatea Regală din Londra pentru Îmbunătățirea Condiţiilor de Cunoaștere a Naturii. Anul 1666 a marcat formarea Societății ştiinţifice din Paris, oficializată în 1699. În 1700 a fost fondată Academia Prusiană de Ştiinţe, în 1724 – Academia Rusă de Ştiinţe, iar 1731 este anul fondării Societăţii regale din Dublin.

Societăţile academice care stau la baza academiilor naţionale au apărut ca grupuri de savanţi organizate cu scopul promovării cunoaşterii și protejării ştiinţei. Aceste grupuri neformale s-au dezvoltat în timp în organizaţii care au ajuns să fie recunoscute de stat și de societate. Societăţile academice au servit drept cadru de prezentare a lucrărilor academice (acest rol este preluat în prezent de publicaţiile academice), precum și ca modalitate de susţinere a cercetărilor. În prezent, academiile naţionale sunt entităţi organizaţionale, finanţate în majoritatea cazurilor de stat și abilitate cu coordonarea cercetărilor și a standardelor disciplinelor academice.

Statutul oficial al academiilor diferă de la ţară la ţară. În unele cazuri, acestea sunt subordonate guvernelor naţionale sau, precum în Marea Britanie, sunt organizaţii nonprofit cu care guvernul negociază și care pot obţine suport financiar guvernamental păstrându-și, totodată, independenţa decizională. În alte cazuri, academiile de științe exercită o influență semnificativă asupra politicii în sectorul dat.

În statele dezvoltate, precum SUA și China, ultimele două decenii au fost marcate de o dinamică de dezvoltare constantă, datorită politicii strategice față de știință, tehnologie și inovație, contribuția acestor țări la procesul informațional global fiind de 38,6%. Pentru a-și consolida dezvoltarea socioeconomică, începând cu 2010, Uniunea Europeană implementează o politică

de creştere inteligentă, sustenabilă și inclusivă (Europa 2020), bazată pe investiţii în educaţie, cercetare şi inovare. Statele membre ale UE, precum Germania, Franţa, Italia şi Spania, contribuie la procesul informaţional global cu 23%, iar întreg Spaţiul European de Cercetare este sursa de provenienţă a o treime din producţia ştiinţifică şi tehnologică globală. Prin contrast, Comunitatea Statelor Independente este într-o perioadă de stagnare. Contribuţia Federaţiei Ruse la procesul informaţional global, în ultimele două decenii, a scăzut cu 1%, de la 2,77 la 1,71.

Exemplele prezentate demonstrează o interdependenţă între ştiinţă şi dezvoltarea socioeconomică. În statele în care ştiinţa constituie o prioritate, rezultatele ştiinţifice înregistrate de savanţi sunt în serviciul societăţii, iar performanţa obţinută contribuie la dezvoltarea durabilă a ţării.

II. ŞTIINŢA ACADEMICĂ ÎN RSS MOLDOVENEASCĂ. REPERE ISTORICE

La 12 iunie 1946, Consiliul de Miniştri din RSS Moldovenească a adoptat Hotărârea nr. 583 „Cu privire la crearea Bazei Moldoveneşti de Cercetări Ştiinţifice a Academiei de Ştiinţe a URSS – Filiala Moldovenească a AŞ". Activitatea ştiinţifică a Bazei Moldoveneşti urma să fie canalizată pe studierea structurii geologice a teritoriului republicii, depistarea şi studierea mineralelor utile, elaborarea problemelor de hidrologie pentru necesităţile economiei naţionale; elaborarea problemelor privind dezvoltarea agriculturii, viticulturii şi vinificaţiei, legumiculturii şi culturilor tehnice; studierea solului, faunei şi florei republicii în scopul dezvoltării în continuare a agriculturii şi zootehniei; elaborarea metodelor de luptă contra secetei; studierea genezei şi dezvoltării limbii, literaturii, folclorului şi artei populare; valorificarea şi popularizarea patrimoniului cultural; studierea istoriei, arheologiei şi etnografiei Moldovei.

În etapa iniţială, formarea şi consolidarea potenţialului de cadre ştiinţifice s-a realizat prin atragerea savanţilor din Ucraina, Rusia şi din alte republici. Concomitent, s-au întreprins măsuri în vederea pregătirii cadrelor ştiinţifice autohtone prin intermediul doctoratului de la Institutul Agricol (1945), Institutul de Medicină (1945), Institutul Pedagogic din Chişinău (1948), Universitatea de Stat din Chişinău (1948), alte instituţii ştiinţifice şi de învăţământ superior. În pofida dificultăţilor înregistrate în acea perioadă complicată, în anii 1949–1954 cercetătorii Filialei au susţinut trei teze de doctor habilitat şi 13 teze de doctor în ştiinţe. Până în anul 1958 au fost pregătite cadre ştiinţifice la 18 specialităţi: viticultură, vinificaţie, fiziologia plantelor, pedologie, geologie, microbiologia solului, mecanizarea agriculturii, botanică, zoologie, ameliorare, economie, lingvistică, istorie, arheologie etc. Drept rezultat, pe parcurs au intervenit schimbări şi în structura instituţională a Filialei. La 16 februarie 1953 a fost creat Institutul de Pedologie, Agrochimie şi Ameliorare, administrat de profesorul N. Dimo, membru al Academiei Unionale de Ştiinţe Agricole, iar mai apoi a fost creat Institutul Moldovenesc pentru Pomicultură, Viticultură şi Vinificaţie şi Institutul Moldovenesc de Cercetări în domeniul Agriculturii Irigate şi Legumiculturii la Tiraspol. La 1 august 1956, la Bălţi a fost fondat Institutul Moldovenesc de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Culturilor de Câmp.

Graţie eforturilor depuse de savanţii moldoveni apar şi se afirmă noi direcţii ştiinţifice: fizica corpului solid, semiconductoarele şi aplicarea lor în tehnică, chimia substanţelor naturale şi biologic active, biochimia, biofizica şi radiobiologia, genetica, fiziologia plantelor, animalelor şi a omului, energetica şi automatica etc. În 1957 a fost creat primul institut ştiinţific de cercetare cu profil biologic – Institutul de Biologie, care dispunea de laboratoare de fiziologie şi biochimie a plantelor, de genetică, de fitopatologie, de zoologie, de hidrobiologie şi de fiziologie a animalelor. În decembrie 1957 este fondat Institutul de Geologie şi Materiale de Construcţie. Noi structuri au fost create în cadrul Institutului de Istorie, Limbă şi Literatură. În februarie 1959 a fost organizată Secţia de fizică a corpului solid care, pe lângă cercetările fundamentale, a început să studieze însuşirile fizice ale semiconductoarelor şi să elaboreze metode de analiză structurală a corpurilor solide. La 15 aprilie 1959, în baza secţiilor de chimie existente a fost creat Institutul de Chimie, la 20 mai 1960 este organizat Institutul de Economie, iar la 23 decembrie a aceluiaşi an se aprobă fondarea Institutului de Zoologie şi Fiziologie şi a Secţiei de genetică a plantelor. În aceşti ani a început construcţia şi amenajarea viitorului orăşel academic de la Telecentru.

La 26 iulie 1960 a fost adoptată Hotărârea nr. 797 „Cu privire la crearea Academiei de Ştiinţe a RSS Moldoveneşti". Ulterior, organele de resort din Moldova au stabilit de a deschide Academia de Ştiinţe în 1961, în oraşul Chişinău. În componenţa Academiei de Ştiinţe s-au constituit: Secţia de ştiinţe naturale şi tehnice cu Institutul de Fizică şi Matematică, Institutul de Chimie, Institutul de Geologie şi Minerale Utile, Institutul de Energetică şi Automatică; Secţia de ştiinţe biologice şi agricole – Institutul de Pedologie, Institutul de Fiziologie şi Biochimie a Plantelor, Institutul de Zoologie, Grădina Botanică, Secţia de genetică şi selecţie a plantelor şi microbiologie generală; Secţia de ştiinţe sociale – Institutul de Istorie, Institutul de Lingvistică, Institu-

tul de Literatură și Folclor, Institutul de Economie. La 2 august 1961 a avut loc sesiunea de fondare a AȘM. În același an au fost desemnaţi primii membri titulari ai AȘM: A. Ablov, V. Andrunachievici, V. Cervinski, I. Grosul, P. Dvornikov, B. Lazarenko, Gh. Lazurievski, A. Lupan, I. Prinţ, A. Spassky, I. Varticean, precum și membri corespondenţi ai AȘM: Gh. Cealâi, N. Corlăteanu, I. Dicusar, L. Dorohov, N. Frolov, M. Iarosenko, A. Kovarski, I. Lealikov, C. Moraru, I. Petrov, M. Radul, E. Russev, P. Ungureanu. Primul președinte al AȘM (în perioada 1961–1976) a fost I. Grosul, membru titular al AȘM, dr. hab. în istorie, fiind urmat de Al. Jucenco, membru titular al AȘM, dr. hab. în biologie (în perioada 1977–1989), apoi de A. Andrieş, membru titular al AȘM, dr. hab. în științe fizice şi matematice (în perioada 1989–2004) și de Gh. Duca, membru titular al AȘM, dr. hab. în chimie (din 2004 până în prezent). În 1961–1990 s-au produs reorganizări fundamentale în structura instituţională a AȘM, condiționate de tendințele dezvoltării șiinței mondiale și a științei din URSS, de integrarea științei naționale în spațiul științific internațional, de pregătirea cadrelor ştiinţifice. Pe baza structurilor instituţionale existente au fost create: Institutul de Matematică cu Centrul de Calcul (1964), Institutul de Fizică Aplicată (1964), Institutul de Geofizică și Geologie (1967), aflat în subordinea Comitetului de Stat pentru Geografie al URSS (1963–1967), Secţia de Filosofie și Drept, Secţia de Etnografie și Studiul Artelor (1969). În 1975, Grădinii Botanice i s-a acordat statutul de institut, iar Institutul de Zoologie a fost reorganizat în Institutul de Zoologie și Fiziologie, Secţia de Genetică a Plantelor a fost transformată în Institutul de Genetică Ecologică (1985). Unele organizaţii autonome au fost încadrate în componenţa diferitor institute. S-a consolidat potenţialul ştiinţific uman. În anul constituirii AȘM, în cadrul ei activau 14 doctori habilitaţi și 120 de doctori în ştiinţe, iar în anul 1989 numărul cercetătorilor ştiinţifici a atins cifra de 1 389 de persoane, dintre care 125 deţineau titlul de doctor habilitat, iar 835 – titlul de doctori în științe. În același an, corpul academic era constituit din 66 de membri, dintre care 23 de academicieni și 43 de membri corespondenţi. Activitatea științifică din RSSM, inclusiv din AȘM, era parte componentă a științei din URSS, fiind patronată de Academia de Științe a URSS, dirijată de conducerea Partidului Comunist și de organele de stat de la Moscova și Chișinău, care se implicau direct în activitatea institutelor de cercetare științifică, impuneau concepţii ideologice totalitare, îndeosebi în domeniul ştiinţelor socio-umaniste. Planurile instituţiilor ştiinţifice din RSSM erau coordonate de Comitetul de Stat pentru Știință și Tehnică al URSS.

III. ȘTIINȚA ACADEMICĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA DUPĂ DECLARAREA INDEPENDENȚEI

III.1. Evoluția sferei științei și inovării până la reformă

După declararea independenţei de stat a Republicii Moldova, știința academică, reprezentată de Academia de Științe a Moldovei, a cunoscut perioade de declin și creștere, de stagnare și dezvoltare. În 1991–1998, evoluţia sistemului instituţional al AȘM a fost dominată de politica de restructurare administrativ-organizatorică şi descentralizare a instituţiilor de cercetare.

În baza structurilor existente au fost organizate unele instituţii noi, altele comasate. În contextul reorganizării activităţii AȘM, au fost revăzute şi precizate direcţiile de cercetare ale instituţiilor ştiinţifice, s-a stipulat că cercetările se vor efectua în condiţiile depolitizării și umanizării în toate domeniile științifice, îndeosebi cele care au drept obiectiv dezvoltarea socială și spirituală a Republicii Moldova. În aria acestei activităţi se înscrie Hotărârea Prezidiului AȘM din 9 septembrie 1994, prin care s-a susţinut opinia ştiinţifică argumentată a specialiştilor filologi din ţară și de peste hotare, potrivit căreia denumirea corectă a limbii de stat (oficial) a Republicii Moldova este limba română și Declarația Adunării Generale anuale din 28 februarie 1995, care a confirmat hotărârea respectivă. La 5 decembrie 2013, Curtea Constituțională, bazându-se pe argumentele forului științific suprem al Republicii Moldova, a constatat că limba română este limba de stat a Republicii Moldova. Academia de Ştiinţe a Moldovei, ca for al intelectualităţii din Republica Moldova, a avut întotdeauna și are în continuare o poziţie civică, științific argumentată, cu privire la istoria, cultura și limba noastră.

Pe tot parcursul perioadei respective, oamenii de ştiinţă au rămas devotaţi acestui domeniu complex de activitate, dedicându-și decenii de viaţă cercetării şi cunoaşterii, înregistrând succese științifice deosebite şi promovând imaginea ţării departe de hotarele ei. Nu au părăsit știința în primii 15 ani de independenţă, când finanţarea domeniului s-a redus până la 0,18% din PIB și exodul cercetătorilor a atins cota maximă – in cele 33 000 de persoane cate activau în cercetare în anii 1990 au rămas doar 6 000. Vârsta medie a membrilor AȘM era de 72 de ani, iar cota tinerilor cercetători până la 35 de ani constituia 7%. Erau peste 1 500 de doctoranzi, care aveau o bursă de doar 350 de lei, iar 70 la sută dintre ei nu finalizau în termen elaborarea tezei.

Deși Constituția Republicii Moldova, prin articolele 33 și 126, prevede susținerea științei de către stat,

iar guvernele care s-au perindat după proclamarea independenţei au făcut mai multe tentative de administrare a ştiinţei, starea financiară şi de spirit în comunitatea ştiinţifică până în 2004 era una precară. În ţară activau 101 institute de cercetare care erau finanţate cu 71 milioane de lei, ceea ce constituia doar 0,22% din PIB pentru toată comunitatea. Finanţarea universităţilor era de numai 7 milioane de lei, a Academiei – de 27 de milioane de lei. În pofida eforturilor de a reda o ascensiune cercetării naționale, starea de lucruri se deteriora continuu, devenind tot mai precară.

Se efectuau cercetări care nu aveau nimic în comun cu necesităţile ţării şi chiar cu ştiinţa. Republica Moldova a moştenit, odată cu independenţa, o reţea imensă de organizaţii ştiinţifice academice, ramurale și universitare, care a fost gestionată în perioada 1991–1997 de către Ministerul Economiei, în anul 1994 – de Ministerul Învăţământului şi Ştiinţei, iar între anii 1999–2004 – de Consiliul Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică de pe lângă Guvern.

În anii 1991–2003, numărul instituțiilor științifice și tehnico-științifice s-a redus de la 94 la 79, inclusiv instituțiile științifice de la 69 la 59. În 1999, după forma de proprietate, din cele 85 de organizații înregistrate în sfera științei, 72 erau instituții publice, 5 private și 8 mixte.

Pe parcursul anilor 2001–2004 situaţia organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării a fost influenţată, în primul rând, de cadrul juridic în vigoare. Astfel, până în anul 2004 activitatea acestora a fost reglementată în special de Legea nr. 557-XIV din 29 iulie 1999 privind politica de stat în sfera cercetare-dezvoltare, Legea nr. 1181-XIV din 27 iulie 2000 cu privire la Academia de Ştiinţe a Moldovei şi alte acte complementare. Organizaţiile din sfera ştiinţei şi inovării puteau fi grupate în patru sectoare: academic (Academia de Ştiinţe cu institutele și centrele ei de cercetare-dezvoltare); de ramură (institutele de cercetare-dezvoltare afiliate ministerelor și departamentelor); universitar (universităţile cu structurile lor de cercetare-dezvoltare); privat (în faza de constituire).

În perioada 2001–2004, în domeniul juridic, în conlucrare cu organe ale administraţiei publice, alte organe, precum şi cu subdiviziuni ale AŞM, a fost examinat şi avizat un şir de acte legislative şi normative, organizaţii de ordin republican. Pe parcursul perioadei de referinţă au fost examinate şi avizate 29 de proiecte de acte legislative, printre care: proiectul Legii cu privire la Codul fiscal, proiectul Legii cu privire la proprietatea intelectuală, proiectul Legii cu privire la grădinile botanice, proiectul Legii viei şi vinului, proiectul Legii cu privire la medierea procesului penal, proiectul Legii privind protecţia desenelor şi modelelor industriale. Proiecte de hotărâri ale Guvernului au fost avizate în număr de 30, printre care proiectul Hotărârii „Cu privire la aprobarea strategiei de reformă a administraţiei publice centrale".

S-au elaborat nouă acorduri de colaborare în cele mai diverse domenii ale ştiinţei, spre exemplu, Acordul de colaborare între Agenţia de Stat pentru Proprietate Intelectuală şi Academia de Ştiinţe a Moldovei, Acordul de colaborare între Ministerul Apărării şi AŞM, Acordul de cooperare ştiinţifică între INTAS şi Guvernul Republicii Moldova, Acordul de colaborare pentru schimb ştiinţific în domeniul tehnicii şi inovaţiei ş.a. În afară de aceasta, au fost examinate 28 de regulamente, printre care Regulamentul Consiliului Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Ştiinţe a Moldovei, Regulamentul Fondului naţional pentru susţinerea ştiinţei, Regulamentul Direcţiei Integrare Europeană şi Cooperare a CSŞDT al AŞM, proiectul Regulamentului Consiliului Naţional pentru Atestare şi Acreditare, Regulamentul cu privire la finanţarea activităţii din sfera ştiinţei şi inovării, Regulamentul general cu privire la producerea produselor vinicole ecologice ş.a. Au fost elaborate şi expertizate 31 de statute ale institutelor din cadrul AŞM, printre care proiectul Statutului AŞM, Statutul Asociaţiei Obştești „Academia Internaţională Congresul Ecologic" etc.

III.2. Inițierea procesului de reformă a managementului științei și inovării

Începând cu anul 2004, s-au depus eforturi substanțiale pentru a stopa procesul de degradare a științei. Codul ştiinţei şi inovării a oferit oamenilor de știință posibilitatea liberă de a se autoadministra şi a determinat creşterea gradului de responsabilitate a acestora în faţa societăţii. Grație Codului cu privire la știință și inovare, în cercetare s-a încetăţenit cultul performanţei, iar finanţarea tuturor cercetărilor se face exclusiv în bază de concurs, mijloacele publice devenind accesibile tuturor câştigătorilor, indiferent de locul unde activează: instituţie academică, universitate sau sfera de afaceri.

La 15 iulie 2004 a fost aprobat Codul cu privire la ştiinţă şi inovare nr. 259XV, care a adus schimbări majore în modul de organizare şi de desfăşurare a activităţii organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării. El prevede că, în urma acreditării, instituţiile din sfera ştiinţei şi inovării vor obţine statut de membru instituţional, de profil sau afiliat al Academiei, iar în funcţie de aceasta – gradul de finanţare de la Bugetul de Stat. Acest proces va permite concentrarea potenţialului de cercetare şi atingerea, în domeniile performante, a unei mase critice de cercetători, optimizarea utilizării bazei materiale pentru cercetare şi concentrarea

efortului investiţional pentru îmbunătăţirea acesteia, ameliorarea condiţiilor pentru dezvoltarea și valorificarea patrimoniului știinţific și tehnologic acumulat de organizaţiile din sfera știinţei și inovării. Numărul organizaţiilor care au efectuat în perioada menţionată lucrări de cercetare-dezvoltare din resurse publice a fost de circa 80, variind de la 76, în 2002, până la 86, în 2004, dintre care instituţii de cercetări știinţifice – 55 (2002) și 64 (2004). În aceste organizaţii predomină cercetarea cu caracter aplicativ. Organizaţiile din sfera știinţei și inovării, finanţate din resurse publice, reprezinta 15 entităţi, cele mai importante din punct de vedere al numărului de instituţii știinţifice și al volumului de finanţare fiind evidenţiate. Menţionăm și următoarele caracteristici ale activităţii organizaţiilor din sfera știinţei și inovării în perioada de referinţă:

▪ cercetările știinţifice sunt efectuate în cadrul programelor instituţionale, programelor de stat, programelor de transfer tehnologic și programelor știinţifice internaţionale;

▪ predomină disproporţia între activităţile știinţifice și tehnologice din sectorul public în raport cu cel privat, între cercetarea știinţifică în raport cu activităţile de inovare și transfer tehnologic;

▪ era în curs de formare și dezvoltare infrastructura de inovare și transfer tehnologic, și anume organizaţiile specializate pentru difuzarea, transferul și valorificarea în economie a rezultatelor cercetărilor știinţifice.

Situaţia actuală a organizaţiilor era determinată de câteva elemente-cheie:

▪ Restructurarea sferei știinţei și inovării din Republica Moldova și crearea unui sistem nou de cercetare știinţifică și dezvoltare tehnologică, în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știinţă și inovare. Acest proces cuprinde evaluarea și acreditarea organizaţiilor din sfera știinţei și inovării, optimizarea structurii organizaţionale stipulată în Acordul de parteneriat, desfășurarea acestor acţiuni influenţând activităţile știinţifice și inovaţionale.

▪ Problema finanţării insuficiente: mijloacele alocate pentru finanţarea sferei știinţei și inovării au fost sub nivelul minim necesar pentru ca activităţile de cercetare-dezvoltare să-și poată îndeplini funcţiile strategice în edificarea unei societăţi bazate pe cunoștinţe, precum și cu mult mai jos de pragul de 3% din PIB, la care se orienta să ajungă până în anul 2010 Uniunea Europeană.

▪ Baza tehnico-materială învechită: exista un decalaj mare între echipamentul și aparatura existente în organizaţiile din sfera știinţei și inovării din ţara noastră și cele ce se utilizează în laboratoarele din statele puternic dezvoltate. Majoritatea dotărilor tehnice aveau un grad sporit de uzură fizică și morală, pe parcursul a mai mult de 10 ani achiziţionarea echipamentului a avut un caracter sporadic, fiind în primul rând rezultatul unor colaborări internaţionale. A fost limitat accesul la informaţia știinţifică din alte ţări, s-au redus posibilităţile de abonare la revistele internaţionale prestigioase, precum și de participare la manifestări știinţifice importante. Întru îmbunătăţirea situaţiei, începând cu anul 2005, 20% din resursele financiare au fost alocate pentru asigurarea bazei tehnico-materiale a organizaţiilor din sfera știinţei și inovării.

▪ Exodul resurselor umane: pentru organizaţiile din sfera știinţei și inovării au fost caracteristice două tendinţe nefavorabile – reducerea numărului de cercetători și creșterea mediei de vârstă. Acestea se explică prin plecarea cercetătorilor peste hotare sau în alte domenii de activitate, mai bine remunerate, dificultatea de a atrage și menţine tinerii specialiști în știinţă, din cauza unor condiţii de lucru neatractive. Numărul celor care au efectuat cercetări știinţifice și elaborări a scăzut de la 8,2 mii, în 2000, până la 7,7 mii, în 2005. Peste 60% din numărul deţinătorilor de titluri știinţifice au depășit vârsta de 50 de ani. Doar o persoană din 26 de absolvenţi ai instituţiilor de învăţământ superior își manifestă dorinţa de a-și prelungi studiile prin doctorat. Majorarea minimă a indemnizaţiilor, salariilor, burselor nu au putut contribui la menţinerea potenţialului existent și atragerea tineretului talentat în activităţile știinţifice.

▪ Susţinerea slabă a activităţii inovaţionale din partea mediului economic. Unităţile economice au o capacitate redusă de absorbţie a rezultatelor cercetărilor știinţifice, manifestă un interes scăzut pentru elementul novator în producere și, ca urmare, se atestă un nivel redus de investiţii pentru activităţi știinţifice și inovaţionale. Atitudinea insensibilă a mediului economic faţă de știinţă se explică prin dificultăţi financiare ale companiilor, interesul acestora pentru produse și tehnologii de import, ponderea mare a activităţilor de comercializare și reticenţa de a-și asuma riscurile ce le implică activităţile de cercetare-dezvoltare, dar și lipsa mecanismelor de favorizare a interacţiunii instituţiilor de cercetare și întreprinderilor mici și mijlocii. Organizaţiile din sfera știinţei și inovării nu au reușit încă să-și evalueze posibilităţile de a găsi nișe specifice de cercetare și de a se restructura în acord cu evaluările și șansele de valorificare a rezultatelor.

▪ Vizibilitatea internaţională redusă. Numărul proiectelor internaţionale la care participa organizaţiile din sfera știinţei și inovării treptat a crescut, în special al celor oferite de INTAS și CRDF/MRDA, dar posibilităţile nu sunt valorificate pe deplin, fiind scăzută sau inexistentă prezenţa în unele programe

europene importante, cum erau Programul Cadru 6, COST, EUREKA. În același timp, majoritatea cercetătorilor moldoveni nu reușesc să-și publice lucrările științifice în principalele reviste științifice cu relevanţă internaţională, cum ar fi cele monitorizate de Institute of Scientific Information (ISI).

Organizaţiile din sfera științei și inovării continua să-și menţină un nivel anual relativ stabil de activităţi și rezultate, să îndeplinească funcţii sociale importante. Tendinţe pozitive în sfera științei și inovării se manifestă în special după aprobarea Codului cu privire la știinţă și inovare.

Constatăm că formele organizatorice existente până în 2004 s-au dovedit a fi ineficiente. Administrarea științei de diferite autorităţi, finanţarea austeră și dispersarea alocaţiilor bugetare, inclusiv gradul avansat de uzare a echipamentului, rezultatele știinţifice necompetitive, pierderea atractivităţii activităţii știinţifice și exodul masiv al cercetătorilor – toate acestea au condiţionat starea deplorabilă a potenţialului știinţific din Republica Moldova.

În urma implementării Codului cu privire la ştiinţă şi inovare s-a restructurat substanţial sfera știinţei și inovării, în special paradigma instituţională şi funcţională a Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Prin delegarea competenţelor Guvernului Republicii Moldova Academiei de Ştiinţe a Moldovei în realizarea politicii de stat în sfera ştiinţei şi inovării, a rolului de coordonator în promovarea inovaţiilor şi transferului tehnologic, diversificarea statutului de membru al AŞM pentru organizaţiile de drept public în sfera ştiinţei şi inovării (membri instituţionali, membri de profil şi membri afiliaţi), Academia de Ştiinţe a devenit o instituţie publică de interes naţional în sfera ştiinţei şi inovării, coordonator plenipotenţiar al activităţii ştiinţifice şi de inovare, consultant ştiinţific al autorităţilor publice din Republica Moldova. S-a creat un mecanism de realizare a principiilor democratice care se exprimă prin atragerea mai largă a comunităţii ştiinţifice în activităţile de organizare şi gestionare a ştiinţei din ţară, menţinerea şi promovarea libertăţilor academice. A sporit substanţial volumul de finanţare de la bugetul de stat a sferei ştiinţei şi inovării. Realizarea obiectivelor stipulate creează premise reale pentru renovarea bazei tehnico-materiale şi experimentale, reutilarea laboratoarelor cu echipament ştiinţific modern, înviorarea şi mobilizarea activităţilor de inovare şi transfer tehnologic, îmbunătăţirea condiţiilor de muncă şi de retribuire a muncii cercetătorilor ştiinţifici.

În urma reorganizării sistemului de gestionare a sferei ştiinţei şi inovării, organul suprem de conducere al Academiei de Ştiinţe a Moldovei şi al întregii comunităţi ştiinţifice din ţară a devenit Asambleea AŞM, constituită din membrii titulari (academicieni), membrii corespondenţi şi 78 de doctori habilitaţi aleşi de adunările doctorilor habilitaţi şi doctorilor în ştiinţe ale secţiilor de ştiinţe ale AŞM pe o perioadă de patru ani. Organul executiv al Asambleii îl reprezintă Consiliul Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică, constituit din 17 persoane: preşedintele Academiei de Ştiinţe, care este membru al Guvernului din oficiu, prim-vicepreşedintele, doi vicepreşedinţi şi secretarul ştiinţific general ai Academiei de Ştiinţe, şase academicieni coordonatori ai secţiilor de ştiinţe (numiţi din oficiu) şi şase reprezentanţi ai comunităţii ştiinţifice, inclusiv ai instituţiilor de învăţământ superior şi Agenţiei de Stat pentru Proprietate Intelectuală, aleşi de Asamblee pe un termen de patru ani. Adunarea generală a membrilor titulari şi membrilor corespondenţi ai AŞM reprezintă forul superior al corpului academic (membri titulari, membri corespondenţi şi membri de onoare). În cadrul Academiei de Ştiinţe a Moldovei îşi desfăşoară activitatea secţii de ştiinţe reunind în componenţa lor membri titulari, membri corespondenţi, membri de onoare, cercetători ştiinţifici, precum şi organizaţii de drept public din sfera ştiinţei şi inovării din domeniile respective ce activează cu statut de membru instituţional, membru de profil sau de membru afiliat. Ţinând cont de vectorul dezvoltării ştiinţifice mondiale, precum şi de necesităţile de dezvoltare a ţării, comunitatea ştiinţifică, în persoana Academiei de Ştiinţe a Moldovei, a identificat direcţiile strategice de cercetare pentru anii 2006–2010, aprobate de Parlamentul Republicii Moldova la 21 iulie 2005.

Academia de Ştiinţe a Moldovei şi-a concentrat eforturile asupra realizării obiectivelor stipulate în Programul de activitate a Guvernului pe anii 2005–2009 „Modernizarea ţării – bunăstarea poporului" prin: optimizarea reţelei de instituţii de cercetare şi inovare în conformitate cu necesităţile de dezvoltare a ţării; asigurarea ştiinţifică a dezvoltării durabile a economiei naţionale; perfecţionarea managementului activităţii de cercetare şi sporirea calităţii cercetărilor ştiinţifice în cadrul direcţiilor strategice ale sferei ştiinţei şi inovării; intensificarea procesului de creare a infrastructurii şi mecanismelor de orientare a cercetării ştiinţifice spre necesităţile economiei şi de transfer tehnologic al rezultatelor acestora în ramurile economiei; perfecţionarea mecanismelor de repartizare a mijloacelor financiare instituţiilor şi colectivelor ştiinţifice; elaborarea strategiei şi direcţiilor prioritare de activitate în domeniul inovării şi transferului tehnologic; valorificarea şi dezvoltarea continuă a potenţialului uman, modernizarea bazei logistice din sfera ştiinţei şi inovării. Întru ajustarea structurii organizaţionale a sferei ştiinţei şi inovării la

direcţiile strategice de dezvoltare a științei și inovării, concentrarea eforturilor și a resurselor instituţiilor de drept public asupra realizării mai eficiente a obiectivelor de dezvoltare social-economică a ţării, la 14 decembrie 2005, Guvernul Republicii Moldova a aprobat Hotărârea nr. 1326 „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării".

Pornind de la situația creată, în anul 2004 a fost luată decizia de a reforma sistemul de administrare a comunităţii ştiinţifice în general și a Academiei de Ştiinţe în parte. A fost elaborat și adoptat Codul cu privire la știință și inovare care prevedea:

- descentralizarea sferei de cercetare-inovare,
- transmiterea competenţelor de gestiune nemijlocit comunităţii ştiinţifice,
- consolidarea comunității științifice,
- sporirea competitivității cercetărilor.

Conform Codului, forumul suprem al comunității ştiinţifice a devenit Asambleea, care întrunea: 19 instituţii academice, nouă universităţi și 16 institute ramurale acreditate. Din componenţa Asambleei fac parte 97 de membri ai Academiei, dintre care 53 reprezintă universităţile și alte institute de cercetare, și 77 de doctori habilitaţi, dintre care 48 reprezentanţi ai învăţământului universitar. Astfel, ponderea universităţilor și organizaţiilor din afara Academiei constituie 58% din numărul total de membri ai Asambleii. În conformitate cu prevederile codului, administrarea cercetării este realizată de Consiliul Suprem pentru Ştiinţă și Dezvoltare Tehnologică care întrunește: cinci persoane din oficiu – conducerea Academiei de Ştiinţe; patru rectori, un decan, un şef de catedră, trei reprezentanţi ai institutelor din sfera științei și inovării și câte un reprezentant de la Agenţia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI), Consiliul Naţional pentru Acreditare și Atestare (CNAA) și din partea tinerilor cercetători ştiinţifici. Practic nouă persoane nu sunt din cadrul Academiei, ceea ce constituie 52%. Codul a asigurat separarea puterilor și responsabilităţilor din sfera ştiinţei. Consiliului Suprem i-a revenit funcţia de organizare a procesului de cercetare. Funcţia de evaluare a potenţialului ştiinţific și acreditare a institutelor de cercetare este prerogativa CNAA. De protecţia proprietăţii intelectuale și dreptului de autor este responsabilă AGEPI. Pentru fiecare din aceste structuri, în Cod sunt prevăzute statutul juridic, atribuţiile și locul în sfera de management al științei și inovării.

III.3. Optimizarea structurii organizaţiilor din sfera științei și inovării

Problema optimizării organizaţiilor din sfera științei și inovării a devenit un imperativ al timpului. Odată cu transformările din sfera economică și cea socială, s-au dezvoltat noi tendinţe și direcţii în domeniul ştiinţei și inovării. Formele tradiţionale de organizare a ştiinţei, infrastructura existentă nu facilitau dezvoltarea cercetării și inovării, nu contribuiau la creşterea potenţialului tehnologic și la consolidarea resurselor materiale.

După recunoașterea constituţională a proprietăţii private, trecerea la noi relaţii de producţie bazate pe economia de piaţă, s-au întreprins o serie de reorganizări în administraţia publică centrală și locală. Acest fapt a dus în mod obiectiv la elaborarea și implementarea unor măsuri adecvate pentru a optimiza infrastructura din sfera științei și inovării.

Se știe că unele institute de cercetări ştiinţifice au fost create reieşind din politica supracentralizată de dezvoltare a științei din fosta URSS. Chiar și din aceste considerente a fost necesară optimizarea structurii din sfera științei și inovării, elaborarea unei noi strategii în dezvoltarea ştiinţei, inovării și reformării infrastructurii. În acest context fusese elaborată și o bază legislativă nouă. S-a adoptat Legea Republicii Moldova „Codul cu privire la ştiinţă și inovare", care prevede în articolul 57 noi principii fundamentale ale politicii de stat în sfera științei și inovării.

În primul rând, se recunoaște știința și inovarea ca bază a dezvoltării social-economice a ţării, se pune accent pe concentrarea mijloacelor alocate de stat și a altor mijloace pe direcţii strategice, transformarea obiectelor proprietăţii intelectuale în produse, servicii, procese competitive pe piaţa internă și externă și altele. Este necesar ca în perspectivă să fie edificate și susţinute direcţiile ştiinţifice și inovaţionale care vor influenţa pozitiv creşterea durabilă a economiei ţării și dezvoltarea sferei sociale în baza utilizării eficiente a potenţialului ştiinţific și tehnologic. În anul 2005 în ţară au activat 100 de organizaţii de drept public din sfera științei și inovării, reunite în cadrul a 15 organe centrale de specialitate.

În scopul implementării Codului cu privire la ştiinţă și inovare, Acordului de Parteneriat între Guvern și Academia de Ştiinţe a Moldovei pentru anii 2005–2008 și axării potenţialului ştiinţific pe rezolvarea problemelor stringente ale economiei și sferei sociale, Consiliul Suprem pentru Ştiinţă și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Ştiinţe a Moldovei a propus un plan de acţiuni privind optimizarea structurii sferei ştiinţei și inovării, conform căruia:

1. În continuare vor funcţiona din contul finanţării bugetare 38 de instituţii ştiinţifice, două muzee și o filială a Academiei de Ştiinţe (în orașul Bălţi), 14 instituţii ale Ministerului Industriei și Infrastructurii își vor continua activitatea exclusiv în bază de autofinanţare.

2. Efectivul aparatului administrativ se va reduce cu circa 200 de persoane, iar al personalului auxiliar – cu circa 300 de unităţi. În baza propunerilor înaintate de AŞM şi de alte ministere şi departamente, în urma discuţiilor şi consultărilor, la 14 decembrie 2005, Guvernul Republicii Moldova a adoptat Hotărârea nr. 1326 „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei ştiinţei şi inovării". Această hotărâre a fost adoptată în scopul executării prevederilor art. 98 al Codului cu privire la ştiinţă şi inovare, art. 69 al Codului civil al Republicii Moldova nr. 1107 din 6 iunie 2002, pct. 3–6 şi 10, lit. a) şi b) ale Acordului de parteneriat între Guvern şi Academia de Ştiinţe a Moldovei pe anii 2005–2008, precum şi în vederea concentrării resurselor intelectuale, materiale şi financiare ale sferei ştiinţei şi inovării asupra eficientizării cercetărilor ştiinţifice, accelerării soluţionării problemelor stringente din domeniile economic, social, ecologic, cultural şi pentru crearea infrastructurii inovaţionale.

În conformitate cu hotărârea nominalizată mai sus şi modificările respective au fost reorganizate prin contopire, transformare sau absorbţie 49 de organizaţii din sfera ştiinţei şi inovării, fiind create drept rezultat 23 de organizaţii noi. În vederea executării Hotărârii Guvernului „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii ştiinţei şi inovării", Academia de Ştiinţe, prin Consiliul Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică a elaborat măsuri concrete în scopul desfăşurării procesului de optimizare în termenele stabilite şi în conformitate cu legislaţia în vigoare. Una din sarcinile importante ale institutelor de cercetări ştiinţifice consta în elaborarea organigramelor şi concepţiilor dezvoltării ştiinţei pe fiecare direcţie strategică în parte. Concepţia dezvoltării ştiinţei fiecărei instituţii trebuia să fie viabilă, orientată spre obţinerea unor rezultate menite să accelereze dezvoltarea ştiinţei şi inovării, ritmurile creşterii Produsului Intern Brut, să ridice nivelul de trai al populaţiei, să amelioreze procesul de educaţie.

III.4. Ştiinţa şi inovarea – baza dezvoltării societăţii

Dezideratul major pe care ni l-am propus în anii 2006–2012 l-a constituit consolidarea sectorului de ştiinţă şi inovare ca element de bază al dezvoltării societăţii. La 12 iunie 2006, comunitatea ştiinţifică a sărbătorit cea de-a 60-a aniversare a fondării primelor instituţii academice de cercetare din Moldova. Evenimentul a servit drept prilej pentru comemorarea generaţiilor de înaintaşi care au pus temelia cercetărilor sistematice în ţară, dar şi ca stimul pentru mobilizarea eforturilor comunităţii ştiinţifice în vederea eficientizării activităţii în sfera ştiinţei şi inovării.

În anul 2006 colaboratorii din sfera ştiinţei şi inovării au activat în 473 de teme de cercetare instituţionale, care cuprind următoarele direcţii prioritare:

Direcţia 1. Edificarea statului de drept şi punerea în valoare a patrimoniului cultural şi istoric în contextul integrării europene – 48 de proiecte.

Direcţia 2. Valorificarea resurselor umane, naturale şi informaţionale pentru dezvoltare durabilă – 120 de proiecte.

Direcţia 3. Biomedicină, farmaceutică, menţinerea şi fortificarea sănătăţii – 83 de proiecte.

Direcţia 4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului şi securitatea alimentară – 97 de proiecte.

Direcţia 5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse şi materiale noi – 114 proiecte.

Direcţia 6. Eficientizarea complexului energetic şi asigurarea securităţii energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile – 11 proiecte.

În 2006 au fost în derulare 12 programe de stat ce întruneau 66 de proiecte. Aceste proiecte vizau problemele majore pentru dezvoltarea economică a ţării, asigurarea competitivităţii articolelor industriale la construcţia de maşini în baza inovaţiilor, prelucrarea şi utilizarea deşeurilor din industria vinicolă şi obţinerea produselor noi, elaborarea mecanismelor şi metodelor de stimulare a creşterii economice, de reducere a sărăciei şi de îmbunătăţire a calităţii vieţii în contextul programului de guvernare „Modernizarea ţării – bună starea poporului", Programului Naţional „Satul Moldovenesc", planului de acţiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană" etc. Prin aceasta au fost atrase forţe intelectuale suplimentare din afara instituţiilor din sfera ştiinţei şi inovării la soluţionarea unor probleme solicitate de direcţiile strategice de cercetare, create circa 500 de locuri noi de muncă. În 2006 au derulat 154 de proiecte internaţionale.

UNESCO, împreună cu ICSU, au decis convocarea la 4–5 mai 2007 la Chişinău a unei conferinţe internaţionale a preşedinţilor de academii din ţările Europei de Sud-Est şi noile state independente cu genericul „Ştiinţa globală şi politicile naţionale – rolul academiilor de ştiinţe". La invitaţie au dat curs peste 50 de persoane oficiale din aceste ţări. Evenimentul în cauză de fapt a constituit recunoaşterea internaţională a rezultatelor obţinute de Republica Moldova în domeniul reformării cercetării şi inovării.

Obiectivele realizate în 2008 ne-au permis să accedem la o etapă calitativ nouă. Ştiinţa autohtonă nu numai că a dat semne vădite de revigorare după perioada de recesiune înregistrată până în 2004, ci şi-a consolidat şi prezenţa în societate. Graţie abordării sistemice utilizate până în prezent au fost depăşite un şir de neajunsuri caracteristice unui proces de reformare,

fiind extinse eforturile pe dimensiunea institut–laborator–cercetător. Mai mult decât atât, am fost mereu în căutarea unor noi modele performante de gestionare a sferei de cercetare-inovare, or Academia de Științe a Moldovei trebuie să fie prin definiţie promotoarea tehnicilor inovatoare de management eficient.

S-au făcut modificări esenţiale în structura academică de cercetare și cea subordonată Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare. Au fost create structuri noi de cercetare, care corespund necesităţilor societăţii și economiei naţionale – Institutul Dezvoltării Societăţii Informaţionale, Institutul Integrare Europeană și Științe Politice, Institutul de Studii Enciclopedice, în domeniul agriculturii au fost fondate Institutul de Horticultură și Tehnologii Alimentare și Institutul de Fitotehnie, alte trei institute – în domeniul pedologiei, mecanizării și zootehniei – au fost încadrate în forme noi de organizare a cercetărilor. Totodată, în vederea asigurării transferului tehnologic și a procesului de inovare, în subordinea lor au fost constituite cinci stațiuni științifice.

Consolidarea și stimularea personalului de cercetare și al celui auxiliar a continuat prin ameliorarea remunerării, fiind eliminate o serie de restricţii în materie de retribuire a muncii, a fost majorată remunerarea categoriilor cu salarii mici, au sporit indemnizaţiile membrilor titulari, ale membrilor corespondenţi și ale doctorilor. În acest context, în perioada de referinţă salariile directe din cercetare (fără cele plătite din proiecte de cercetare) au crescut de 5 ori, bursele s-au majorat de 2 ori, iar cele de excelenţă și nominative au atins cifrele de 2 000 și 2 500 de lei. Cu implicarea nemijlocită a autorităţilor centrale ale ţării, au sporit indemnizaţiile pentru doctor în științe până la 300 de lei, pentru doctor habilitat – până la 700 de lei, membrii corespondenţi primesc indemnizaţie viageră de 2 000 de lei, iar membrii titulari – de 3 000 de lei. Eforturi substanţiale au fost orientate spre dezvoltarea infrastructurii de cercetare, înzestrarea laboratoarelor cu echipament nou, crearea condiţiilor decente de muncă și creaţie pentru cercetători.

Organizarea cercetării sub forma programelor de stat a creat premise pentru soluţionarea unor probleme complexe prin antrenarea specialiștilor din diverse domenii. Activitatea în cadrul clusterelor corespunde exigenţelor moderne în știinţă, fiind propice dezvoltării cercetărilor de frontieră. În condiţiile lipsei unei pregătiri universitare riguroase în domeniul știinţelor fundamentale, precum și în contextul asigurării fluxului continuu de cadre de înaltă calificare în știinţa autohtonă, s-a decis constituirea Liceului Academic pentru copiii dotaţi și a Universităţii AȘM, care, în comun cu instituţiile de cercetare și auxiliare ale Academiei de Științe, au fondat clusterul educaţional.

Universitatea AȘM și-a început activitatea prin înmatricularea a 72 de tineri absolvenţi din diverse universităţi ale republicii pentru studii la ciclul II în cadrul a patru programe de masterat – Biologie, Științe ale naturii, Fizică, Chimie. Obiectivul major al UnAȘM este implementarea standardelor internaţionale în pregătirea cadrelor competitive. La scurt timp de la creare, Universitatea a încheiat acorduri de colaborare internaţională și a obţinut un proiect Tempus care prevede dezvoltarea UnAȘM într-o universitate antreprenorială.

La 1 septembrie 2009, au fost date în exploatare noile edificii ale Liceului Academiei de Științe a Moldovei și căminul. În anul de studii 2009–2010, în cadrul Liceului și-au făcut studiile 93 de elevi. Liceul AȘM se menține în topul instituțiilor preuniversitare din Republica Moldova.

În vederea extinderii și dezvoltării infrastructurii de inovare, în 2008 au fost create două structuri de inovare: Parcul științifico-tehnologic „Academica" și Incubatorul de inovare „Inovatorul". În urma concursului, din cei 73 de pretendenţi au fost selectaţi și aprobaţi 30 de rezidenţi ai Parcului științifico-tehnologic „Academica" și 4 rezidenţi ai Incubatorului de inovare „Inovatorul". Despre randamentul acestor structuri ne vorbește și faptul că în urma realizării proiectelor de inovare și transfer tehnologic, s-au obţinut produse inovative în sumă de peste 51 de milioane de lei.

Cel mai semnificativ eveniment cu impact internaţional ce a avut loc în sfera științei și inovării în 2008 a fost Conferinţa internaţională cu genericul „Politici în domeniul științei și educaţiei", organizată în perioada 18–21 septembrie 2008, la care au participat miniștrii educaţiei și științei, președinţii academiilor de științe din statele Europei Centrale și de Sud-Est, din Caucaz, Balcani, CSI și Ţările Baltice. La reuniune au fost prezenţi 74 de reprezentanţi ai 24 de ţări din aceste regiuni, 9 organizaţii internaţionale și 120 de participanţi din Republica Moldova. Forul a constituit efortul comun al AȘM, al Ministerului Educaţiei și Tineretului al Republicii Moldova, al Oficiului UNESCO din Moscova, al Fondului SUA pentru Cercetări Civile, al Iniţiativei Central Europene și al Fondului pentru Cercetări Globale. Pentru prima dată s-a reușit întrunirea în cadrul aceluiași format a factorilor decizionali și experţilor din domeniile educaţiei și științei reprezentând aceste regiuni distincte.

La 24 octombrie 2008, Academia de Științe a Moldovei a organizat prima reuniune a punctelor de contact în domeniul științei și tehnologiilor din cadrul Iniţiativei Central Europene (ICE), cu genericul „Consolidarea cooperării spre o societate bazată pe cunoaștere în regiunea Iniţiativei Central Europene".

Sunt sugestive și conferinţele organizate sub egida CSI. În perioada 29–31 octombrie 2008, la Chișinău s-a desfășurat Congresul II internaţional al fiziologilor din ţările CSI cu genericul „Fiziologia și sănătatea omului". Manifestarea a fost organizată de Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, Academia de Științe a Rusiei (AȘR), Institutul de Imunofiziologie al AȘR, Asociaţia Societăţilor de Fiziologie ale Ţărilor CSI. Institutul de Istorie, Stat și Drept al AȘM, Institutul de Istorie Universală al Academiei de Științe a Rusiei și Asociaţia internaţională a institutelor de istorie ale statelor CSI au organizat la 9–10 iunie 2008, la Chișinău, reuniunea directorilor institutelor de istorie din CSI cu genericul „Istoria și problemele formării societăţii civile în statele postsovietice". Participarea comunităţii știinţifice la Programul NATO „Știința pentru Pace și Securitate" a rezultat cu găzduirea a două evenimente știinţifice importante: „Armonizarea hazardurilor seismice și reducerea riscurilor în ţările sub influenţa focarului de cutremur Vrancea", organizat de către Institutul de Geologie și Seismologie, și „Rolul chimiei ecologice în cercetarea poluării și dezvoltarea durabilă", organizat de Universitatea Tehnică din Braunschweig, Germania, Academia de Științe a Moldovei, Asociaţia pentru Cercetare și Dezvoltare din Moldova, Catedra de industrie chimică și ecologică a USM. La 10 septembrie 2008, în cadrul întrevederii cu Janez Potočnik, Comisarul european pentru știinţă și cercetare, am reiterat aspiraţia comunităţii știinţifice de asociere la PC7. La rândul său, Janez Potočnik a exprimat susţinerea din partea comisiei a acestui proces, sugerând demararea în perioada imediat următoare a discuţiilor privind detaliile tehnice ale asocierii.

În 2008 a fost remisă cererea oficială de asociere a Republicii Moldova la Programul Cadru 7 pentru cercetare și dezvoltare tehnologică al Uniunii Europene.

În 2009 a fost implementat sistemul informaţional „Expert on-line", care permite înregistrarea proiectelor și evaluatorilor în regim on-line, transparent și confidenţial. Prin acest sistem în anul 2009 au fost validaţi peste 400 de experţi independenţi atât din ţară, cât și de peste hotare.

Cercetătorii știinţifici au început să fie recunoscuţi și publicaţi la edituri prestigioase din lume. De exemplu, în anii 2009–2014, la Editura „Springher" au publicat savanţii Gheorghe Duca, Dumitru Lozovanu, Ion Tighineanu, Boris Boincean, Anatolii Sidorenco. Institutul de Fizică Aplicată, Institutul de Chimie, Institutul de Economie, Finanţe și Statistică, își editează revistele știinţifice în limba engleză, contribuind astfel la diseminarea rezultatelor cercetărilor, obţinute în Moldova.

III.5. Asocierea la Programul Cadru 7 al Uniunii Europene pentru cercetare și dezvoltare tehnologică

La 3 noiembrie 2011, Cabinetul de Miniștri a instituit Ziua Științei în Republica Moldova, care se consemnează anual pe data de 10 noiembrie, odată cu Ziua Internaţională a Științei pentru Pace și Dezvoltare. La 11 octombrie 2012, la Bruxelles, a fost semnat Memorandumul de Înţelegere între Comunităţile Europene și Republica Moldova privind asocierea Republicii Moldova la cel de-al Șaptelea Program Cadru al Comunităţii Europene pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică (PC7). Prin semnarea acestui important document, Republica Moldova a devenit prima ţară din cadrul Parteneriatului Estic și a doua din cadrul Politicii Europene de Vecinătate, care a obţinut statutul de ţară asociată la programul comunitar pentru știința, numit programul PC 7.

PC7 este principalul instrument pentru finanţarea cercetării știinţifice în Europa, având în perioada 2007–2013 un buget de peste 53 de miliarde de euro. Participarea la PC7 este deschisă unei game largi de organizaţii și persoane – centre de cercetare, universităţi, IMM-uri, corporaţii multinaţionale, organe ale administraţiei publice și persoane fizice.

Prin aceasta s-a pus începutul unei cooperări pe termen lung de care va beneficia Republica Moldova și care va îmbogăţi comunitatea știinţifică europeană. Astfel, Republica Moldova a devenit prima ţară din cadrul Parteneriatului Estic și a doua inclusă în cadrul Politicii Europene de Vecinătate care obţine statutul de ţară asociată la PC7. În urma asocierii, Republica Moldova a obţinut drepturi similare cu cele ale statelor membre ale UE, devenind membru al Spaţiului European de Cercetare, ceea ce i-a permis: să coopereze și să concureze în calitate de partener egal în toate concursurile anunţate de PC7; să devină parte componentă a unei reţele europene a oamenilor de știinţă, a mediului de afaceri și factorilor de decizie ce stabilesc obiectivele și priorităţile europene în domeniul cercetării-inovării; să beneficieze de potenţialul și excelenţa știinţifică europeană pentru soluţionarea problemelor interne. Spre deosebire de o ţară terţă (statut pe care l-a deţinut ţara noastră până în prezent), un stat asociat dispune de dreptul de a iniţia proiecte de cercetare și de a crea consorţii europene, participă la toate ofertele de finanţare, detașează reprezentanţi în comitetele de administrare și grupurile de lucru ale PC7 și Spaţiului European de Cercetare, beneficiază de suportul Comisiei în consolidarea reţelei de Puncte Naţionale de Contact PC7, participă la iniţiativele de cercetare ce cad sub incidenţa articolelor 169 și 171 din Tratatul de instituire a Comunităţii Europene (cum ar fi Programul „Eurostar" sau

Iniţiativele Tehnologice Comune ce promovează parteneriatele public-privat), dispunând de aceleași drepturi și obligaţii în materie de proprietate intelectuală ca și statele membre participante etc.

III.6. Creșterea rolului științei și inovării – premisa dezvoltării durabile a Republicii Moldova

Prin Hotărârea Parlamentului nr. 150 din 14 iunie 2013, au fost aprobate noile direcții strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013–2020 care vor reorienta cercetările științifice naționale, atât fundamentale, cât și aplicative spre rigorile și cerințele Spațiului European.

Procesul de reformă a fost susținut și de lansarea consultărilor publice asupra modificărilor și completărilor la Codul cu privire la știință și inovare. Esența acestor modificări rezidă în ajustarea regimului juridic consensual de administrare a domeniului de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova la rigorile Spațiului European de Cercetare. Finalizarea reformei propuse va spori considerabil rolul științei la nivel național, iar structurile nou-create vor asigura participarea la procesul decizional a tuturor actorilor implicați în cercetare. Mecanismele revizuite de organizare și funcționare a sistemului vor stimula calitatea rezultatelor științifice, precum și vor impulsiona promovarea excelenței în organizațiile din sfera științei și inovării. Transformările prin care va trecere domeniul cercetării și inovării determină o racordare a obiectivelor strategice ale Academiei de Științe la noile realități, luând în calcul schimbările și provocările spațiului internațional.

Promovând dezvoltarea societății cunoașterii, forul științific trebuie să-și asume implementarea unui model scientointensiv și inovațional de dezvoltare a Republicii Moldova. În acest sens, Academia trebuie să fie inițiatorul și liderul procesului de modernizare europeană a Moldovei. În parteneriat cu instituțiile de învățământ superior, ministerele și agențiile publice, autoritățile administrației publice locale, mediul de afaceri și societatea civilă, comunitatea științifică trebuie să lanseze și să realizeze proiecte strategice care pot și trebuie să devină motorul principal al dezvoltării socioeconomice a țării.

Consolidarea paradigmei cunoașterii nu vizează doar dimensiunea națională, având în vedere realizarea în 2012 a integrării în Spațiul European de Cercetare, prin asocierea la Programul comunitar pentru cercetare și inovare – PC7. În cadrul acestui program, cercetătorii autohtoni au depus 305 propuneri de proiecte, dintre care 58 au fost de succes. Contribuția UE pentru aceste proiecte a fost de peste 4 milioane de euro. În 2014 am reconfirmat apartenența la acest spațiu deschis în care mobilitatea științifică, circulația cunoștințelor și tehnologiilor este liberă. La 1 iulie, concomitent cu statele din Balcanii de Vest (Republica Macedonia, Muntenegru, Serbia, Albania și Bosnia și Herţegovina), Republica Moldova a semnat Acordul de Asociere la Programul European pentru Cercetare-Inovare Orizont 2020. Astfel, în urma semnării la 27 iunie 2014 a Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană, Orizont 2020 a devenit primul program comunitar la care se asociază țara noastră, iar Republica Moldova a devenit astfel prima țară din cadrul Parteneriatului Estic ce deține acest statut. Pentru a dinamiza participarea în acest program, la 25 august 2014 Academia de Științe și Delegația UE la Chișinău au semnat Contractul privind Suportul financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Cadru al Uniunii Europene – Orizont 2020. Contractul prevede oferirea unui suport financiar pentru investire în funcționarea Rețelei Punctelor Naționale de Contact și pentru lansarea apelurilor de consolidare a capacităților și infrastructurii pentru participare la Orizont 2020. Aceste apeluri vizează crearea și conectarea centrelor de excelență științifică la infrastructura celor europene, la mecanisme de mobilitate ce permit cercetătorilor să plece pe perioade scurte, de 3-5 zile, la evenimente europene de promovare a rezultatelor și schimb de experiență, precum și oferirea unui bonus (supliment) pentru participarea în proiecte europene. În funcție de etapa la care se află propunerea de proiect, cercetătorii vor fi stimulați cu mijloace bănești în sumă de la 5000 la 20000 de lei pentru activitatea de promovare a unui proiect european de cercetare. Având în vedere evoluția pe care o parcurge știința Republicii Moldova de la Programul Cadru 7 la Orizont 2020, mecanismele existente de impulsionare a performanței internaționale, a excelenței în rândurile oamenilor de știință, precum și a calității rezultatelor sunt insuficiente.

Pentru valorificarea noilor oportunități, comunitatea științifică trebuie să posede un mecanism nou și eficient de cooperare internațională, agreat de către partenerii europeni, similar celor existente și utilizate în statele membre ale UE sau cele asociate la Orizont 2020. Astfel, pentru extinderea și aprofundarea cooperării în Spațiul European de Cercetare, Republica Moldova trebuie să urmeze modelul statelor europene, care, la nivel național, au aprobat strategii de cooperare și integrare în Spațiul European de Cercetare. Un exemplu în acest sens este Agenda Strategică pentru Cercetare, Transfer Tehnologic și Inovare „Franța Europeană 2020". Strategia propune introducerea unei noi paradigme de dezvoltare: investițiile în cercetare înseamnă încrederea în puterea competitivității, într-o lume în continuă schimbare tehnologică, științi-

fică, economică, socială și de mediu. Scopul strategiei „Franța Europeană 2020" este de a mobiliza toate sferele cercetării franceze în soluționarea problemelor științifice, tehnologice, economice și sociale cu care se va confrunta țara. Un alt model pertinent pentru cooperarea și integrarea în Spațiul European de Cercetare este cel german. Sistemul german se caracterizează prin infrastructură performantă, o varietate amplă de discipline, instituții de cercetare dotate și cercetători competenţi; Germania oferă posibilitate de încadrare în cercetarea din universități, institute, companii și instituții conduse de autoritățile federale sau de stat. Cooperarea la nivel european, precum și internațional, este o dimensiune esențială a științei din Germania.

În 2015, la un an de la asocierea Republicii Moldova la Programul Orizont 2020, au fost depuse 130 de propuneri de proiecte, dintre care 15 au fost aprobate. Având în vedere această performanță științifică, Republica Moldova ocupă poziția de lider în cadrul Parteneriatul Estic, devansând prin activitatea sa Armenia, Georgia, Belarus și Azerbaidjan.

În 2016, comunitatea științifică din Republica Moldova a consemnat aniversarea a 70-a de la crearea primelor instituții academice de cercetare și a 55-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei. Acest popas aniversar ne-a permis să facem o incursiune în evoluția și consolidarea științei în Republica Moldova, să evidențiem ascensiunea de la un trecut fragmentat, cu perspective incerte la performanță și impact în cadrul Spațiului European de Cercetare. Dintr-o perspectivă istorică, particularitatea esențială a instituționalizării științei în spațiul actual al Republicii Moldova se axează pe constituirea și consolidarea concomitentă a sectoarelor ei principale: academic, universitar și de ramură, conturând în ansamblu un sistem complex de cercetări științifice republican unic.

La 10–18 mai 2016, în urma studiului sociologic „Vox Populi – mai 2016", „Rolul instituției referendumului în democratizarea societății din Republica Moldova: analiză sociologică", desfășurat de Asociația Sociologilor și Demografilor din Republica Moldova, Academia de Științe a Moldovei s-a plasat pe locul doi la capitolul încrederea populației în diferite instituții sociale și politice.

În iulie 2016, la Academia de Științe a Moldovei a fost prezentat public Raportul final de analiză și evaluare a sistemului actual al cercetării-dezvoltării-inovării din Republica Moldova. Raportul, elaborat în urma evaluărilor desfășurate în intervalul noiembrie 2015 – iulie 2016, a fost expus de dr. Krzysztof Gulda, șeful echipei de experţi internaționali, consilier pentru știință și educație în Guvernul Poloniei. Experții au venit și cu o serie de recomandări și propuneri de îmbunătățire a funcționalității și integrării științei în circuitul economic. Raportul include șapte propuneri strategice privind modificarea politicilor promovate de Guvern și 24 de recomandări operaționale de reformare a sistemului. S-a evidențiat necesitatea eliminării barierelor și instituirea unor stimulente pentru participarea businessului în sfera cercetării și inovării, valorificarea potențialului științific al diasporei, motivarea tinerelor talente pentru a dezvolta o carieră științifică etc.

Astăzi, sistemul de cercetare și inovare din Republica Moldova este reprezentat de 19 institute de cercetare fondate de Academia de Științe, 33 de institute din diferite ramuri, 12 universități acreditate cu activitate științifică, două muzee, trei parcuri științifico-tehnologice, șapte incubatoare de inovare. Această infrastructură este susținută de 3 222 de cercetători, dintre care 1 429 de doctori în științe, 441 de doctori habilitați. Cota tinerilor de până la 35 de ani este de 30%. În ultimul an de activitate, cercetătorii au produs peste 7 600 de publicații, dintre care mai mult de 300 cu factor de impact, 318 proiecte naționale, 65 de proiecte bilaterale, 78 de proiecte internaționale, au înregistrat 143 de brevete de invenții și 657 de contracte economice. Una din cele mai recente realizări ale comunității științifice din Republica Moldova o constituie editarea volumului I al „Enciclopediei Moldovei" (acad. Gheorghe Duca, președintele Colegiului științifico-redacțional) în 10 volume. La elaborarea acestei lucrări au participat reprezentanții tuturor instituțiile academice și universitare din Republica Moldova.

Concluzionând este necesar a menționa că fără dezvoltarea dinamică a domeniului științei nu poate fi asigurată dezvoltarea social-economică a țării. În acest sens, este imperativ ca rolul științei să crească semnificativ, iar comunitatea științifică să dispună de toate mecanismele necesare, instituite prin finalizarea reformei și aprobarea unei strategii de cooperare în Spațiul European de Cercetare, pentru promovarea excelenței și performanței.

Timpul scurs de la începuturile AȘM până astăzi a fost marcat de schimbări și reorganizări condiționate de evoluția științei globale. În pofida tuturor vicisitudinilor, parcursul Academiei de Științe a Moldovei a fost în permanență centrat pe dezvoltarea și consolidarea performanței științifice, valorificarea experienței și a potențialului savanților, a elanului creator al tinerilor, promovarea valorilor naționale și internaționalizarea cercetării. Astăzi, avem un sistem de cercetare condus de savanţi în baza performanţei științifice. Sunt asigurate condițiile pentru valorificarea experienței academicienilor, existând o vizibilitate considerabilă a cercetătorilor la nivel internațional, bazată pe o experiență în Spațiul European de Cercetare.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Academia de Științe a Moldovei: Istorie și contemporaneitate, 1946-2006 / Academia de Științe a Moldovei/ Colecția Academica; coord. ed. D. Dragnev, I. Jarcuțchi; consiliul coord.: Gheorghe Duca (preș.). Chișinău: Î.E.-P. Știința, 2006.

2. Academicieni și membri corespondenți = Academicians and Corresponding Members, 2015 / col. de red. : Gheorghe Duca, Mihai Cimpoi, Teodor Furdui, Aurelia Hanganu, Constantin Manolache ; red. șt. : Gheorghe Duca; red.: Mihai Cimpoi ; resp. de ed. : Constantin Manolache; Acad. de Științe a Moldovei. – Chișinău : Bibl. Șt. Centrală „Andrei Lupan" (Inst.), 2015. – 191 p.

3. Comunitatea științifică a Republicii Moldova = Scientific community of the Republic of Moldova : ghid informativ / consultant : Gh. Duca ; resp. ed. : C. Manolache ; Acad. de Științe a Moldovei, Inst. de Studii Enciclopedice. – Chișinău : S. n., 2013. – 80 p.

4. Dragnev, Demir; Manolache, Constantin; Xenofontov, Ion. Republica Moldova – 25 de ani. Repere istorice. Istoria științei /Dragnev Demir, Constantin Manolache, Ion Xenofontov. – Chișinău : Tipografia Centrală, 2016. – 160 p.

5. Duca, Gheorghe. Șansa de a salva cercetarea și țara : [pe marginea proiectului „Codul cu privire la știință și inovare"] / Gheorghe Duca // Săptămîna. – 2004. – 9 iul. – P. 23.

6. Duca, Gheorghe. Contribuții la societatea bazată pe cunoaștere (Knowledge Society) / Gheorghe Duca. – Chișinău : Î.E.P. Știința, 2007. – 288 p. – (Col. „Strategia schimbării").

7. Duca, Gheorghe. Contribution to Knowledge Society / Gheorghe Duca ; trad. din lb. română : Olga Kovaliova. – Chișinău : Î.E.P. Știința, 2009. – 280 p. – (Col. „Strategia schimbării").

8. Duca, Gheorghe. Managementul academic / Gheorghe Duca, Ion Petrescu ; resp. ed. : Constantin Manolache. – Chișinău : Bibl. Șt. Centrală „Andrei Lupan" (Inst.) a AȘM, 2015. – 680 p. – Bibliogr. la sfârșitul cap. și în note.

9. Duca, Gheorghe. La interfața timpurilor / Gheorghe Duca; coord. : Maria Duca ; Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „Andrei Lupan" (Inst.). – Chișinău : Știința, 2016. – 496 p. – (Academica; Vol. 11). – Bibliogr. la sfârșitul art.

10. Duca, Gheorghe. Viziunea europeană asupra reformei științei și inovării/ Gheorghe Duca // Akademos : revistă de Știință, Inovare, Cultură și Artă. – 2016. – Nr 3. – P. 8-10.

11. Enciclopedia Moldovei : [în 10 vol.] / Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „A. Lupan" (Inst.) ; col. șt.-red.: Gh. Duca [et al.]. – Chișinău : Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan" (Institut), 2017 (F.E.-P. „Tipografia Centrală") – . 792 p. [Vol.] 1 : A-Basarabia. – 2017.

12. Republica Moldova. Enciclopedie / Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „A. Lupan" (Institut ; col. red.: Gh. Duca (preș.), resp. ed.: Țăruș D. ; bibliografi: Vasilache R., Slutu Grama C. [et al.] – Ed. specială. – Chișinău : Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan" (Institut) a Academiei de Științe a Moldovei, 2016 (F.E.-P. „Tipografia Centrală"). – 828 p. Consacrată aniversării a 25-a de la proclamarea independenței Rep. Moldova.

13. Дука, Георге. На пути к обществу, основанному на знаниях (Knowledge Society) / Георге Дука ; trad. din lb. română : Rodica Cujbă. – Chișinău : Î.E.P. Știința, 2008. – 304 p. – (Col. „Strategia schimbării").



Lică Sainciuc. Ilustrație la *Guguță și prietenii săi* de Sp. Vangheli.
Hârtie, ecolină, tuș, creion 1983

РУССКОЯЗЫЧНАЯ ПРЕССА ВРЕМЕН ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ О РЕПРЕССИЯХ В СССР

Доктор исторических наук, профессор **Николай МИХАЙЛУЦА**
Одесский национальный морской университет

RUSSIAN MASS MEDIA DURING WORLD WAR II ON THE REPRESSION IN THE USSR

Within the paradigm of the totalitarian nature of Stalinism, an attempt to consider the confrontation of ideological systems on the example of propaganda reflections of the media, namely the press under the conditions of the Second World War is not the territory of Ukraine. The subject of study has chosen ideological orientation of the Russian media, access to the zone of the Romanian occupation administration, and the degree actualization of theme repression on newspaper pages in the Soviet Union, use the consequences of the repressive policies of the CPSU(b)-NKVD in achieving their goals. Implementing the task, we had to draw the eyes to the empirical material that is significantly represented in various periodicals, concentrated in the funds of the State archive of Odessa region (SAOR). We are talking about newspapers „Molva" and „Odesskaia gazeta" (funds P-13, P-3964, P-4093).

The theme of repression is often raised on the pages of publications transnistriyskih and had a clear advocacy focus in countering the ideologies of the opposing sides. Material systematized on the principle of common meaning, ideological orientation, rhetoric and even artistic images (graphics).

Keywords: the World War II, USSR, NKVD, repressive policies, newspaper „Molva", newspaper „Odesskaia gazeta".

PRESA RUSĂ DIN ANII CELUI DE-AL DOILEA RĂZBOI MONDIAL DESPRE REPRESIUNILE DIN URSS

Rezumat. În cadrul paradigmei naturii totalitare a stalinismului, autorul a făcut o încercare de a analiza confruntarea sistemelor ideologice, luând drept sursă reflecţiile propagandistice ale presei din anii celui de-al Doilea Război Mondial de pe teritoriul Ucrainei. Obiectul de studiu ales este orientarea ideologică a mass-media rusă, apărută pe teritoriile controlate de administraţia românească, precum și gradul de actualizare a temei represiunilor comuniste în URSS și consecințele utilizării politicilor represive ale PCUS (b) – NKVD în atingerea scopurilor formulate de bolșevici. Pentru realizarea obiectivelor propuse, autorul a utilizat materialul empiric ce se conține în edițiile periodice depozitate în Arhiva de Stat a Regiunii Odesa (GAOO): ziarele „Molva" și „Odesskaia gazeta" (fondurile P.13, P-3964, P-4093), precum și materialul empiric care este reprezentat în mod semnificativ în diferite publicaţii periodice, concentrate în fondurile Arhivei de Stat a regiunii Odesa (GAOO).

Tema represiunilor a fost deseori abordată pe paginile presei de dincolo de Nistru și avea o puternică orientare propagandistică în cadrul confruntării celor două ideologii (naziste și comuniste). Materialul a fost expus conform mesajului (sensului), orientării ideologice, retoricii și chiar al imaginilor artistice (grafică).

Cuvinte-cheie: Războiul al Doilea Mondial, URSS, NKVD, politici represive, ziarul „Molva", ziarul „Odesskaia gazeta".

Сложные и, вместе с тем, весьма необходимые процессы декоммунизации украинского общества, очищение исторического сознания нынешних украинцев, (как равно и наших соседей молдаван), не только от маркеров коммуно-большевистской скверны, но и от сознательного беспамятства вообще, желание некоторых забыть страшное прошлое, сформировав новую, модерную историческую память только лишь на позитивистской или либеральной методологии подвигли нас на освещение предложенной в этих тезисах темы.

Отказ от коммунистической героизации и идеологизации прошлым нашего трудно выстраиваемого настоящего, замена экспортированных «кремлевскими мудрецами» идолов и идеологических акцентов из пролетарско-советского прошлого, сейчас, в условиях вооруженной борьбы украинцев за свободу против агрессии восточного соседа, представляется нам очень актуальной, выполнимой, хоть и запоздавшей на десятки лет, задачей.

Исходя из этого, представляется возможным, в рамках парадигмы тоталитарной сущности сталинизма, попытаться рассмотреть противостояние идеологических систем на примере пропагандистских рефлексий средств влияния на массы, а именно прессы в условиях Второй мировой войны не территории Украины. Нашим предметом исследования избрана идеологическая направленность русскоязычной прессы, выходившей в румынской зоне оккупационного администрирования, и степень актуализации на газетных страницах темы

репрессий в СССР, использование последствий репрессивной политики ВКП(б)-НКВД в достижении своих целей.

Реализуя поставленную задачу, нам пришлось обратить взоры к эмпирическому материалу, который значительным пластом представлен в различных периодических изданиях, которые являлись наиболее старейшим и распространенным средством коммуникации в середине прошлого века, соперничая с популярными кино и радио. Разница в идеологической направленности, как самих газет, так и опубликованных статей и материалов, была тем обстоятельством, которое вызвало наше весьма осторожное отношение к опубликованным на страницах газет фактам, статистике и прочей информации.

Блок этого вида источников компактно сосредоточен в фондах Государственного архива Одесской области (ГАОО) и весьма репрезентативен материалами, опубликованными в газетах «Молва» и «Одесская газета» (фонды П-13, р-3964, р-4093). Номера этих изданий, а также газеты «Прибугские известия», «Буг», «Одесса», «Детский листок» и др. частично хранятся в фондах архива УСБУ в Одесской области и спецхранах Одесской национальной научной библиотеки.

Если «Молва» и «Колокол» были изданиями НТСовской [1] направленности, от которых «попахивало» заретушированным духом российского национализма, то газета «Одесса», сначала как еженедельник, а с мая 1942 г. – ежедневник, выделялась особенной антикоммунистической наступательностью и выраженным прорумынским акцентом. Специально для привлечения поддержки со стороны местных жителей немецких колоний юга Украины, летом 1942 г. начали издавать газету на немецком языке «Der Deutsche in Transnistrien» («Немец в Транснистрии»). Вообще-то, на территории Транснистрии распространялось, кроме указанных печатных изданий, еще и 11 румынских газет и 15 журналов, а также 19 немецких журналов. Розничные цены на эту продукцию колебались от 10 до 20 пф. за газетный номер и, соответственно, в пределах от 20 до 1,80 пф. за журнал. О том, что газеты были достаточно доступны населению, свидетельствует тот факт, что до сегодняшнего дня некоторые коллекционеры древностей находят подобные раритетные издания на Староконном рынке в Одессе. И это учитывая то, что в коммунистические времена можно было поплатиться свободой за хранение оккупационной литературы. Впрочем, вернемся непосредственно к теме.

Следует иметь в виду, что тема репрессий очень часто поднималась на страницах транснистрийских изданий и имела явную пропагандистскую направленность в противостоянии идеологий противоборствующих сторон. Наши кропотливые подсчеты лишь по двум периодическим изданиям – «Молве» и «Одесской газете», свидетельствуют о десятках публикаций на указанную тематику. К примеру, если за период с конца октября 1941 г. до начала февраля 1943 г. в «Одесской газете» было опубликовано 14 статей, так или иначе касающихся коммунистических репрессий в СССР, то редакция «Молвы» только с декабря 1942 г. по март 1943 г. напечатала 27 материалов. Как видим, репрессивный нарратив очень широко представлен в подоккупационных изданиях, и посему это обстоятельство способствовало нашему более глубокому препарированию той информации, которая была представлена на страницах этих изданий. Весь этот материал можно систематизировать в несколько блоков, объединенных общей смысловой нагрузкой, идеологической направленностью, риторикой и даже художественным изображением (графикой) и т.д.

Первый блок, который раскрывал анатомию сталинских репрессий в СССР, составляют непосредственно редакционные или авторские статьи, где было представлено толкование насущных проблем населения Заднестровья, особенно в отношении имущественных прав, прав собственности и прочее, связанное с этим. Местное население, оставшееся в оккупации, желая разрешения интересующих их вопросов возврата собственности, а также заинтересованные одесситы и адвокаты, пытавшиеся на этом заработать, активно муссировали подобную тематику. Цитируя «Одесскую газету» от 10 декабря 1941 г. понимаешь злободневность этой проблемы для многих, которые через «страх перед всевидящим оком НКВД и кары, щедро сыпавшейся на головы» ранее были лишены возможности вернуть бывшую собственность. Ведь «всеразрушающий большевизм, надолго дезорганизовав нормальную экономическую и общественную жизнь, уничтожил ряд основных прав культурного человечества: собственность, свободу воли в договорных отношениях, право наследования имущества и т.д.».

Статья «Накануне», напечатанная в этом же издании от 31 декабря 1941 г., дала пророческую оценку «годам владычества этого второго Чингисхана» – периоду большевистского правления, который «темным позорным пятном войдет в историю России». Долго еще не угаснет народная ненависть к «отцу-учителю и его коммунистической «гвардии», которые во имя сохранения владычества

азиатского сатрапа и его кровожадной свиты – опричников НКВД», в своем стремлении любыми средствами поработить человечество и завладеть миром» погубили миллионы людей в застенках, ссылках и на фронтах.

Значительное место в идеологическом противостоянии (и по объему, и по размещению) занимали отрывки, выносившиеся на страницы прессы, из книг о сталинских репрессиях, о терроре как системе государственного управления, о стратегии выживания индивидуума в огромном «лагере СССР». Это серия статей о репрессиях: главного редактора газеты «Молва» Анатолия Масленникова под названием «Наш долг» [2], профессора Андрея Балясного «Сила традиций» [3], подборка заметок о взаимоотношениях НКВД и трудящихся в разных регионах Советской России [4], очень эмоционально насыщенная статья Николая Рещикова «Советская каторга» [5], которая на примере одной человеческой судьбы раскрыла суть сталинской репрессивной системы в предложенной схеме – «Страшно и жутко вокруг. Земля в крови. Разорение. Нищета. Пытки. Слезы. Голодовки. Пятилетки. Стахановщина. Застенки советских людобоен. Садизм большевистских палачей. Смерть».

Наиболее существенными из названных выше материалов нам представляются очерки-отрывки [6] из книги И.Л. Солоневича [7] «Россия в концлагере», которая рассматривала *лагерь* как проекцию *воли*, как срез советского общества и советской системы управления. По И.Л. Солоневичу, «Россия в концлагере – это СССР» [8]. «Эпоха коллективизации, – утверждает публицист, – довела количество лагерей и лагерного населения до неслыханных ранее цифр. Именно в связи с этим лагерь перестал быть местом заключения и истребления нескольких десятков тысяч контрреволюционеров, какими были Соловки, и превратился в гигантское предприятие по эксплуатации даровой рабочей силы, находящейся в ведении Главного Управления Лагерями ГПУ – ГУЛАГа. Границы между лагерем и волей стираются все больше и больше. В лагере идет процесс относительного раскрепощения лагерников, на воле идет процесс абсолютного закрепощения масс. Лагерь вовсе не является изнанкой <…> воли, а просто отдельным и даже не очень своеобразным куском советской жизни. <…> А сегодняшняя Россия пока очень немногим лучше сегодняшнего концлагеря». Как актуально звучат слова этого писателя сегодня.

Второй блок материалов посвящен проигрышной «советской стратегии» в условиях войны, о «гениальном» Сталине и его военно-стратегических просчетах особенно на керченском направлении, на харьковском направлении, под Ростовом-на-Дону и под Сталинградом, о неизвестных страницах биографии «отца народов», о репрессиях офицерских кадров в предвоенные годы. С особой ироничностью непогрешимость И. Сталина подана в статье Марка Бялковского, который рассматривал причинно-следственную связь репрессий офицерских кадров в 30-е годы и поражения Красной армии уже непосредственно в ходе советско-германской войны [9].

«Преимущества» советского режима и процессов советизации после аннексии Советским Союзом Бессарабии летом 1940 года сначала предварила газета «Молва», поместив фотографию об эксгумации жертв НКВД в Аккермане в 1941 г. [10], а затем проанализировала в своей статье Елена Недзельская – «40-41-й годы в Бессарабии» [11].

Отдельным тематическим сегментом в газетных изданиях выделяется тема Голодомора 1932–1933 годов в Украине, как суть репрессивный метод большевистского террора, выражаясь словами академика Авенира Уемова [12]. На примере Ямпольского, Тульчинского и Томашпольского районов Винницкой области, входивших в административную зону губернаторства «Транснистрия» показан весь ужас коммунистического террора голодом. Как ни прискорбно сейчас осознавать, но статья очевидца голода Павла Наниева «Тому уж не бывать» еще в декабре 1942 г. называет не только причины этой трагедии, но и демографические последствия и геноцидную направленность голода, искусственно созданного «гениальным менеджером» И. Сталиным в Украине. Именно причины и масштабы по сей день не желает признавать нынешнее руководство РФ. А газетная статья военного времени повествовала: «На Украине в 1933 году от голода погибло более 7 миллионов человек. Эта трагедия устроенная <…> большевистской партией во главе с кровавым Сталиным, который в этот страшный 1933 год нагло заявил «Жить стало лучше, жить стало веселей!» [13]. В то время, когда на просторных украинских полях дозревала золотая рожь, наливалась соковитая пшеница, люди, вырастившие эти хлеба, смотря широко открытыми глазами на наполненные зерном колосья, не понимали: почему они умирают от голода?». Сюжету о голоде и захоронениях умерших от голода на Херсонщине была посвящена и статья Ивана Опраскова «Среди трупов и людоедов на богатейшей земле», опубликованная на страницах «Молвы» [14].

Учитывая, активизацию религиозной жизни в освобожденных от советов территориях, прес-

са презентовала статьи о положении религии и церкви, об антирелигиозной и атеистической пропаганде в СССР, в том числе и в городе Одессе. Особого внимания заслуживает статья Николая Тарасова в «Одесской газете», появившаяся в самом начале оккупации города, 5 ноября 1941 года. Эта публикация была посвящена богоборческой сущности большевистского режима, репрессиям и антирелигиозной пропаганде [15]. Волна публикаций о возрождении религии, о восстановлении разрушенных безбожниками храмов и монастырских обителей появилась особенно после освещения румынским и местным клиром, в присутствии губернатора Транснистрии Г. Алексяну, Свято-Ильинского кафедрального собора [16]. В декабре 1942-го «Молва» анонсировала событие, посвященное проведению панихиды по бывшим архипастырям, репрессированным в 20-30-е годы XX века [17] – преосвященным архиепископам Иннокентию, Димитрию, упокоившимся на территории Слободского кладбища. Гробницы же этих пастырей были разрушены и осквернены большевиками в 1936 году во время разрушения Преображенского Кафедрального собора.

Отдельным сюжетом военной действительности выступает репрессивная практика ВКП(б) и карательных органов советского государства, осуществлявшаяся в ходе войны в прифронтовой зоне советско-германского фронта, в районе Ростова-на-Дону и других регионах, о большевистском терроре в Буденновске – в отвоеванном Красной армией городе были арестованы 62 человека, ранее сотрудничавшие с немцами, из них: 38 были приговорены к расстрелу, 12 – к десяти годам и 7 – к четырем годам лагерей [18].

В статье «Языком цифр» [19] приводится правдивая информация о зверствах заградительных отрядов войск НКВД, которые при первой же попытке красноармейцев к бегству, либо сдаться в плен, или к отступлению тысячами расстреливали отступающих красноармейцев. О циничной и антигуманной тактике сталинского режима свидетельствует и фотокопия оригинала приказа [20] заместителя НКВД СССР, комиссара ГБ 3 ранга Б. Кобулова по отношению к семьям красноармейцев и военнослужащих, сдавшихся в плен, которая была помещена в феврале 1943 года в газете «Молва».

Весьма интересным явлением в противоборстве идеологических систем занимала карикатура (особенно политическая), для которой характеристичной чертой была простота и точность передаваемой информации художественным способом. Замешанная на высмеивании/сарказме событий или политических персон, в первую очередь И. Сталина, М. Калинина, союзников по антигитлеровской коалиции – англо-американских лидеров, карикатура печатных изданий в Транснистрии (и в Одессе) также представляла и собирательный образ коммуниста, следователя-НКВДэшника, мздоимца-партократа, государственного чинушу и т.д. Рисунки карикатур, которые печатались в основном на 2-4-й страницах газет, были черно-белыми либо цветными и имели весьма сатирическое изображение. Как правило, читателю газет предлагалось либо социально-бытовое, военно-политическое, либо персонифицированное, характерное качество для того или иного реального государственного лица, политика, военного и прочее с гиперболизацией и акцентированием на определенных чертах персоны. Карикатуры имели подпись, хотя и не всегда пространную.

Подводя итог, сосредоточимся на нескольких моментах информационной политики изданий, которые мы взяли для анализа – «Молва» и «Одесская газета». Обе газеты были одним из главных средств массовой информации и выполняли специальное предназначение – функцию пропаганды и влияния на подоккупационное население. Вместе с тем, они также провоцировали рефлексии десталинизующие общество, отсылая читателя к проблеме сталинской тирании, репрессивной политики власти и ее сущности. На страницах изданий, которые были разрешены оккупационной властью, популяризировались идеи вооруженного уничтожения большевизма, устранения социальной поддержки сталинскому режиму, вызывания среди населения недовольство политикой Кремля, создание широкого антикоммунистического фронта из всех слоев и этносов общества – крестьян, рабочих, интеллигенции, верующих, всех, кто пережил репрессии в СССР. Отличительной чертой, однако, является явно выраженная российская националистическая направленность этих изданий. Вместе с тем, напрочь отсутствуют статьи о сталинских репрессиях украинского народа (как равно и других народов на территории УССР и СССР), кроме публикаций о голоде 30-х годов. Учитывая украинофобские настроения местных чиновников в регионе и ставку властей прежде всего на русских националистов, русскоязычная пресса всячески исключала возможность печатать информацию о борьбе украинцев за создание самостоятельного Украинского государства. Украинский ирредентизм пугал как администрирующую власть, так и русских наци-

оналистов, пытавшихся руками германской и румынской армий возродить российскую государственность без большевиков.

Помимо всего прочего, эти издания весьма информативны и достаточно широко отражали последние события в различных сферах жизнедеятельности региона и мира. Это дает возможность современным исследователям детально изучать историческое прошлое и искать ответы на актуальные вопросы, интересующие их сегодня.

ЛИТЕРАТУРА

1. От названия общественно-политической организации – Народно-Трудовой Союз российских солидаристов, которая возникла по инициативе нового поколения белой эмиграции в 1930 г. В 1930-40-е годы боролись за освобождение России от большевиков с помощью третьей силы – русского народа в формированиях Русской освободительной армии (РОА) во главе с А. Власовым.
2. Молва, 1942, 15 декабря.
3. Молва, 1942, 18 декабря.
4. Одесская газета, 1942, 5 февраля.
5. Одесская газета, 1942, 19 мая.
6. Молва, 1942, 15 декабря.
7. Солоневич Иван Лукьянович (1891–1953) – журналист, издатель, публицист и писатель. Участвовал в Гражданской войне в России на стороне белых, из-за тифа не смог эмигрировать, жил в Одессе, в Подмосковье. Предпринимал несколько попыток перейти границу, в результате чего был арестован и приговорен к 10 годам лагерей вместе с братом и сыном. В 1934 г. после удачного побега из концлагеря жил в эмиграции в Финляндии, затем в Болгарии, где издал очерки «Россия в концлагере», которые были переизданы на 10 языках, принеся ему мировую известность. Перед Второй мировой войной жил в Берлине, перенес покушение агента НКВД в 1938 г. на его семью. В 1940-м году издал книгу «Народная монархия», где идеализировал монархию допетровской России. Перед началом советско-германской войны написал Гитлеру меморандум, предупреждая о гибельности ведения войны против русского народа, призывая воевать только против советской власти. После войны перебрался в Аргентину, затем в Уругвай, где и умер.
8. Bookz.ru/authors/solonevi4-ivan/rossia-v_359/1-rossia-v_359.html
9. Одесская газета, 1942, 27 марта.
10. Молва, 1942, 18 декабря.
11. Молва, 1943, 30 марта.
12. Уёмов А.И. Красный террор как система. В: А. И. Уёмов. Одеський мартиролог: Дані про репресованих Одеси і Одеської області за роки радянської влади: іст.-мемор. вид. [у 4 т.] / [уклад.: Л.В. Ковальчук, Г.О. Разумов]. – Одеса: ОКФА, 1997–2006. (Науково-документальна серія книг “Реабілітовані історією”). Т. 3. 2005, с. 795-808.
13. Молва, 1942, 18 декабря.
14. Молва, 1942, 25 марта.
15. Одесская газета, 1941, 5 ноября.
16. Одесская газета, 1941, 10 декабря.
17. Молва, 1942, 15 декабря.
18. Молва, 1943, 17 марта (перепечатка из газеты «Заря»).
19. Молва, 1943, 30 марта.
20. Молва, 1943, 8 февраля.



Isaia Cârmu. *Columb în Australia* de Sp. Vangheli. Tehnică mixtă

РЕПРЕССИИ ПРОТИВ АНАРХИСТОВ В СССР В 1922 – 1927 гг. И МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОМПАНИИ ПРОТЕСТОВ

Кандидат исторических наук, доцент **Виктор САВЧЕНКО**
Одесский государственный университет внутренних дел (Украина)

REPRESSIONS AGAINST USSR ANARCHISTS BETWEEN 1922-1927 AND INTERNATIONAL PROTEST COMPANIES

Summary. In the 1920s the power of the Soviet Union has set itself the task of complete destruction of any opposition, the anarchists were considered by the authorities as potentially dangerous "elements" that could lead the country's labor movement. The authorities was worried about the growing influence of anarchists on young people (including students).During this period of time anarchists were accused of terrorism, banditry and support of a counter-revolution. The world followers of left-wing radicalism and the large trade union syndicates (such like "Faud", "Fora" and "IWW") defended actively anarchists repressed in the USSR, in the 1922 -1926swere founded international committees to help anarchists in the USSR, besides the anarchist "Black Cross" carried out its activity, as well as mass protests against the persecution of anarchists in the USSR were held in the USA, France and Germany. In Western Europe and in the USA were printed publications describing the terror carried out by Soviet authorities against anarchists, the funds were collected by so called "Relief Funds" to support repressed anarchists and the opposition movement. In the 1922–1923s the international pressure on the Kremlin led to a release of a number of anarchist leaders and their deportation to Germany. The anarchist movement began to revive in the USSR, it started getting assistance from other western like-minded persons, however systematic mass arrests of anarchists and their sympathizers were carried out in the Soviet Union since 1924 (over 1 thousand anarchists were arrested during these years). Repressive machine created through provocations, intimidation and state terror managed to completely demolition of the anarchist movement in the USSR which ceased to exist by the end of the 1920s.

***Keywords*:** anarchism, international assistance, the underground, the USSR, the Soviet republic, security officers, repression.

REPRESIUNEA ÎMPOTRIVA ANARHIȘTILOR DIN UCRAINA ÎN ANII 1922-1927 ȘI PROTESTELE INTERNAȚIONALE

Rezumat. În anii 1920, Guvernul URSS a stabilit ca obiectiv distrugerea completă a oricărei opoziţii. Anarhiştii erau consideraţi de către autorităţile guvernamentale ca „elemente" potenţial periculoase, care sunt în măsură să conducă mişcarea muncitorească în ţară. Autoritățile erau îngrijorate de influența crescândă a anarhiștilor în rândurile tinerilor (studenți). Pe parcursul acestei perioade, anarhiștii au fost acuzaţi de terorism, banditism, sprijinul contrarevoluţiei. Societatea mondială stânga radicală, sindicatele majore („Faud",„Fora", „IWW") au apărat în mod activ anarhiștii reprimaţi din URSS, în anii 1922–1926 au fost create comitete internaţionale de acordare a ajutorului anarhiștilor din URSS, activa "Crucea Neagră Anarhistă", în SUA, Franţa, Germania au avut loc proteste în masă împotriva persecuţiei anarhiștilor din URSS. În Europa de Vest și SUA se tipăreau publicaţii în care se povestea despre teroarea împotriva anarhiștilor declanșată de către autorităţile sovietice, „fondurile de ajutor" colectau bani pentru a sprijini anarhiștii reprimaţi și mișcarea de opoziţie. În anii 1922–1923 presiunea internaţională asupra Kremlinului s-a soldat cu eliberarea unui număr de lideri anarhiști și deportarea lor în Germania. Mișcarea anarhistă a început să reînvie, să beneficieze de asistenţă de la adepţii occidentali, însă din anul 1924 în URSS s-au început arestările sistematice în masă ale anarhiștilor și simpatizanţilor acestora (în acești ani au fost arestaţi mai mult de o mie de anarhiști). Mașina represivă, care a fost creată cu ajutorul provocării, intimidării, teroarei din partea statului, a reușit să distrugă complet în URSS mișcarea anarhistă, care și-a încetat existarea la sfârșitul anilor 1920.

Cuvinte-cheie: anarhism, asistenţă internaţională, subteran, URSS, republică sovietică, agenţii de securitate, represiune.

Создатели советской репрессивной машины В. Ленин и И. Сталин уже в первых своих публицистических статьях развернули идеологическую борьбу против своих политических конкурентов из революционного движения, в числе которых были и анархисты. В. Ленин указывал на маргинальность и мелкобуржуазность анархистского движения, призывая привлекать «все средства» для уменьшения влияния анархистов на рабочих [1]. В 1906 г. И. Сталин в работе «Анархизм или социализм?» заявил, что анархисты являются «настоящими врагами социализма... а с настоящими врагами нужно вести настоящую войну» [2, с. 294]. К обличителям анархистов присоединились пар-

тийные идеологические «звезды» большевиков: Л. Троцкий, Н. Бухарин, К. Радек, Е. Преображенский, Е. Ярославский и др. Книга известного партийного функционера Я. Яковлева указывала на «контрреволюционность», регрессивность, разрушительную силу анархистского движения [3].

Вместе с тем, большевики стремились использовать потенциал анархистского движения для борьбы против Временного правительства (1917 г.), против новых государственно-политических образований: Украинской Народной Республики, Молдавской Народной Республики, крымскотатарских автономистов, донских казаков (1918 г.). До апреля 1918 г. анархисты, фактически, были частью «левого революционного блока», однако, выступали с критикой власти «слева» – против диктатуры большевиков, призывая к еще более радикальной «Третьей революции», к разрушению государственной системы. Разгром большевистской властью анархистских вооруженных формирований в Москве и Петрограде (апрель 1918 г.) привел анархистское движение в полулегальное состояние, переходящее, для махновцев и украинских анархистов, в положение «вне закона» (июнь 1919 г.).

Уничтожение большевиками Конфедерации анархистских организаций Украины «Набат», махновского движения, изгнание анархистов из профсоюзов, их аресты во время и после Кронштадтского восстания (ноябрь 1920 – середина 1921 гг.), не уничтожили окончательно анархизм в СССР. В подполье анархисты продолжали действовать до осени 1929 г.

В 1921–1922 гг. большевики надеялись возглавить мировое профсоюзное движение с помощью карманного «Красного Интернационала профсоюзов» – Профинтерна. Некоторые анархистские лидеры из советских республик, арестованные чекистами, оказались в зоне пристального внимания зарубежных делегатов Учредительного Конгресса Профинтерна (Москва, июль 1921). Представители анархо-синдикалистских профсоюзов Франции, Испании, Италии, США настоятельно требовали немедленного освобождения «идейных анархистов» из советских тюрем. Французские синдикалисты обратились к руководителю политической полиции (ВЧК) Ф. Э. Дзержинскому с просьбой об освобождении анархистов, однако он ответил отказом, охарактеризовав арестованных анархистов как «преступников, злоупотребляющих нашей добротой», открыто лгал о том, что известный анархистский идеолог В. Эйхенбаум (Волин): «вместе с Махно нападал на поезда в Украине, убивая тысячи солдат Красной Армии» [4]. Л. Троцкий заявлял, что: «все анархисты негодяи и преступники» и об их освобождении не может быть и речи. Н. Бухарин на заседании Конгресса Профинтерна утверждал, что арестованные советской властью анархисты – «бандиты», что махновцы «уничтожают коммунистов», а анархистское движение опирается на крестьянство и играет роль контрреволюционной «Вандеи» [5, с. 202].

Эти характеристики большевистских лидеров на долгие годы стали идеологической догмой в отношении власти в СССР к анархистам. Для репрессий против «идейных» анархистов чекисты организовывали «уголовные дела», перемешивая «идейных» анархистов и экспроприаторов-уголовников, как фигурантов совместных дел. В сентябре 1921 г., по надуманному обвинению в «анархо-бандитизме, экспроприации, фальсификации денег», в Москве были расстреляны: известный анархистский теоретик «Лев Черный» – П. Турчанинов, активистка Конфедерации анархистских организаций Украины «Набат» Ф. Барон и др. анархисты [6, кн. 2, с. 108].

Общественности западных стран о преследовании анархистов в советских республиках впервые подробно рассказали анархисты с мировым именем из США Э. Голдман и А. Беркман, побывавшие в «стране Советов» (находились в советских республиках в 1920–1921 гг.) [7]. В декабре 1921 г. А. Беркман выпустил открытое обращение «Крик о помощи» – призвав «мировой революционный пролетариат» к защите преследуемых в России анархистов [8]. В Стокгольме появилось «Общество помощи анархистам в российских тюрьмах» (во главе с А. Беркманом и Э. Голдман) [9].

Немецкое профсоюзное объединение «Faud», американско-канадские профсоюзы «IWW» (Индустриальные рабочие мира), аргентинские профсоюзы «Fora», ряд других синдикалистских структур, выступили против большевистского диктата, добиваясь освобождения анархистов из советских тюрем. «Интернационал революционного синдикализма – Международная ассоциация трудящихся» высказалась за разрыв с Красным Профинтерном, приняв резолюцию протеста против преследования «левых элементов революционных рабочих» в СССР, призвав свои организации присылать средства в помощь заключенным анархистам в СССР, на нужды анархо-синдикалистской пропаганды в советских республиках. В Западной Европе был создан «Комитет помощи арестованным и сосланным анархистам и анархо-синдикалистам». В 1922 г. синдикалисты

Италии, Франции, США, Германии обратились с письмом протеста, требуя освобождения арестованных советской властью анархо-синдикалистов, в том числе лидера Конфедерации анархистских организаций Украины «Набат» А. Барона, который заочно получил полномочия делегата на берлинский конгресс «Международной ассоциации трудящихся» [10, с. 202].

В США в 1920-1929 гг. к борьбе за права анархистов в советских республиках присоединились анархисты группировавшиеся вокруг издания «Американские известия» (ред. К. Гордиенко) и «Союз свободных анархистов» (председатель В. Бондаренко) [11, с. 367-368].

Советское правительство, готовя в 1921–1923 гг. «революцию в Германии», надеялось на поддержку «Faud» и других радикальных объединений западных анархистов-синдикалистов. В декабре 1921 г. отношение к анархистам со стороны советских функционеров несколько меняется – Исполком Коминтерна выдвигает тезис о «едином фронте», ставит задачу «привлечь на свою сторону все настоящие пролетарские элементы от анархизма». Секретарем Исполкома Коминтерна О. Куусиненом была подана записка на имя секретаря ЦК РКП(б) В. Молотова, в которой предлагалось позволить «Свободному объединению анархистов» (структура сформированная в советской России) послать своих делегатов на профсоюзный форум в Германию [4]. В конце 1921 г. Политбюро ЦК РКП(б) постановило освободить из тюрем 10 лидеров анархистов (в том числе В. Эйхенбаума (Волина), Г. Максимова, М. Кливанского (Мрачного) и др.), организовать им «принудительную эмиграцию» в Германию. Из харьковской тюрьмы были освобождены еще 11 анархистов (в том числе А. Барон, И. Чарин, Л. Готман-Чарина, М. Доленко (Чекерес) и др.). В 1922 г. анархисты В. Эйхенбаум (Волин), А. Горелик, Комов, оказавшись в Берлине, издали книгу «Гонения на анархистов в Советской России», с целью привлечь внимание западной «левой» общественности к репрессиям против анархистов в советских республиках [12, с. 10-17].

В 1922 г. давление западных профсоюзных лидеров на власть в Кремле продолжалось… Синдикалисты Италии, Франции, США, Германии обратились с письмом протеста, требуя освобождения арестованного советской властью анархиста-синдикалиста А. Шапиро. В октябре 1922 г. он был освобожден и выслан из советской России в Германию, тогда же Политбюро ЦК РКП(б) постановило освободить из-под стражи известную анархистку-коммунистку Ольгу Таратуту. В сентябре 1923 г., по требованию западных анархо-синдикалистов – делегатов конгресса Красного Профинтерна, в Москве были освобождены и высланы в Германию несколько заключенных анархистов, работавших в «Черном кресте помощи арестованным анархистам» (С. Флешин, М. Штейнер, Я. и М. Абрамс и др.). Такие «акты гуманизма» объясняются тем, что большевики, надеясь использовать западных «леваков» в мировой революции, не хотели разрывать отношения с радикальными профсоюзами. В то же время, в апреле 1922 г., Пленум ЦК РКП(б) принял резолюцию по вопросу борьбы против анархизма в советских республиках. Для отпора «клевете» анархистов-эмигрантов власть организовала контрагитационную кампанию. В Исполкоме Коминтерна была создана Особая комиссия по сбору материалов «компромата на анархистов» оказавшихся за рубежом, усиленно собирался «компромат» и на анархистского лидера Н. Махно, который находился в Польше (Н. Махно и 76 махновцев эмигрировали в августе 1921 г. в Румынию, в 1922 г. часть из них незаконно перебралась в Польшу, где Н. Махно и три его спутника были арестованы) [13, с. 161-162].

Немецкое профсоюзное объединение «Faud» материально поддерживало «Группу русских анархистов за границей» и «Зарубежную делегацию Российской конфедерации анархо-синдикалистов» (большая часть лидеров этих организаций были анархисты, высланные из «страны Советов»), издания указанных групп «Анархический вестник», «Рабочий путь» печатались на мощностях «Faud» [14].

Арест Н. Махно в Польше и суд над ним утвердили его известность в революционных кругах, подтолкнув общественность провести компанию сбора материальной поддержке заключенному Н. Махно. Отчеты о добровольных пожертвованиях за 1922–1923 гг. указывали на то, что на помощь Н. Махно было собрано ок 1,5 тыс. долларов, значительные суммы швейцарских франков, немецких марок, аргентинских песо, итальянских лир. Протестуя против ареста Н. Махно в вольном городе Данциг, мировые анархистские структуры объявили «пролетарскую блокаду» Данцига – пытались не пускать в город пароходы и поезда. 18 мая 1923 г. в Нью-Йорке прошел митинг на котором «радикальные элементы» и местные рабочие требовали освобождения Н. Махно [15]. В 1927–1934 гг. действовал мировой фонд помощи Н. Махно «Комитет друзей Махно» (руководитель К. Надо) [16].

Весной 1924 г. активизируется международная поддержка преследуемых анархистов в СССР на уровне протестов леворадикальных организаций и профсоюзов. В июне 1923 г. в Берлине был создан «Объединенный комитет защиты заключенных революционеров России», который издавал ежемесячный «Бюллетень Объединенного комитета защиты заключенных революционеров в России». В «Объединенный комитет» вошли представители анархистских организаций, партии социалистов-революционеров, максималистов (эмигранты из СССР) [17]. «Объединенный комитет» призвал «Международное товарищество рабочих», представителей рабочего класса, помочь революционерам в СССР, заявляя, что большевики «с помощью радикального уничтожения хотят абсолютно уничтожить все монархические, социалистические и революционные элементы в стране» [18, с. 2].

20 апреля – 1 мая 1924 г. проходила международная кампания протеста против политических репрессий в СССР, организованная «Объединенным комитетом защиты заключенных революционеров в России». По городам Франции, Германии, США, Норвегии, Нидерландов, стран Латинской Америки, прошли митинги протеста с требованиями к властям СССР амнистии для репрессированных анархистов. «Фонд помощи ссыльным и заключенным анархистам в России», с его секциями в Берлине и Париже, высылал деньги, продукты, лекарства, одежду, литературу репрессированным в СССР анархистам. Основные денежные пожертвования поступали из США, Германии, Великобритании, Аргентины. Помощью анархистам занимался также Всероссийский анархистский «Черный Крест» («Комитет помощи заключенным и ссыльным анархистам и анархо-синдикалистам»).

Ослабление центральной власти в связи с болезнью и смертью В. Ленина, обострение борьбы за власть внутри ВКП(б), способствовали усилению в 1924–1926 гг. анархизма в СССР. В постановлении Политбюро ЦК РКП(б) предлагалось ссылать анархистов в Архангельский концентрационный лагерь. В Политбюро ЦК РКП(б) поступил проект комиссии под председательством главы Профинтерна С. Лозовского о принудительном выселении из СССР за границу известных социалистов и анархистов, находившихся в тюрьмах и концлагерях (их общее число определялось властью в 1500 чел.) [19, с. 74].

В середине 1920-х гг. чекисты фиксировали усиление в СССР деятельности анархистов-синдикалистов, которые получали денежные средства «на ведение работы» от немецких синдикалистов из «Международной ассоциации трудящихся», «имеют свои типографии... Эта группировка работает как легально, так и в подполье. Во главе стоят эмигранты. Работа проводится преимущественно среди студенчества» [20].

Летописец советского террора анархист-синдикалист Г. Максимов писал, что политика большевиков по отношению к анархистам к 1924 г. «приняла другую форму» (в отличии от 1918-1923 гг.) – «анархистов стали арестовывать и вымогать у них публичного «отречения и покаяния», а не пошедших на компромисс с властью, приговаривать к ссылке или заключению в концентрационные лагеря. Тех, кто уже отбыл наказание в концлагерях, отправляли в ссылку, тех, у кого заканчивалась ссылка – в концлагеря» [21, с. 161]. В то же время власти цинично заявляли, что не преследуют анархистов за их революционные, коммунистические убеждения.

С начала 1924 г., после провала попыток развязать «мировую революцию» в Германии, в СССР усилились аресты анархистов – источники сообщали об аресте 70 студентов в Петрограде и Москве. В октябре 1924 г. по Ленинграду и Ленинградской губернии было проведено две чекистские операции, в ходе которых, по подозрению в анархизме, было арестовано 110 человек. По Москве и Московской губернии было арестовано 80 анархистов, из указанного числа арестованных в ссылках и концлагерях оказалось около 50 анархистов, преимущественно студенты [22]. Чекисты сообщали, что готовят списки «подозреваемых в анархизме», число которых доходило до 4 тыс. человек (из них только по Москве таких «подозреваемых» 750 человек), что «литература и денежная помощь организации исходила от берлинских анархо-синдикалистов» [20].

Летом – осенью 1924 г. в Одессе, Екатеринославе (Днепре), Полтаве, Юзово (Донецке), Радомышле, Севастополе, Ялте, в Белоруссии, на Урале, в Брянске прошли новые аресты активистов анархистских групп. В Киеве было арестовано 25 анархистов, в Харькове прошли аресты 75 «подозреваемых в анархизме». Аресты коснулись около 120 анархистов Украины, большинство из арестованных вскоре были выпущены на свободу, около 50 анархистов оказались в концлагерях, ссылках, в политических изоляторах [20].

Новые аресты анархистов вызвали новые протесты мировых анархистских организаций, особое внимание западной «левой» общественности привлекли аресты лидера киевских анархистов А. Консе-Концевича, постоянно печатавшего свои стихи в газете «Американские известия» и

харьковского анархиста Б. Липовецкого, который в 1908–1918 гг. был членом чикагской группы «IWW» [23]. Мировая анархистская пресса негодовала по поводу арестов анархистов в Одессе в мае–июне 1924 г., где из 40 арестованных 7 были приговорены к расстрелу, к смертной казни за «бандитизм» был приговорен организатор анархистского подполья в Одессе в 1918–1919 гг. С. Зехцер [24]. В 1925 г. по СССР прошли «аресты анархистов в связи с их оживлением», состоялся арест 85 человек по делу «молодых анархистов Полтавщины». В июне 1925 г. прошел арест 17 киевских и одесских анархистов. Новая волна арестов приходится на декабрь 1926 г., когда в Харькове, Полтаве, Днепропетровске (Днепро), Одессе было арестовано около 50 чел. В 1927 г. в Украине прошли аресты 70 анархистов, была ликвидирована анархистская группа «Молодой анархист» (30 чел.) в Днепропетровске, группа в Донецком регионе (20 чел.), в Севастополе (среди рабочих судоремонтных заводов), в Зиновьевске (Кропивницкий) (среди рабочих завода «Красная звезда») [25]. В 1928 г. в СССР усилились поиски «анархистского подполья» и «сочувствующих анархистам»: аресты прошли в Киеве (36 чел.), Днепропетровске (15 чел.), Запорожье (8 чел.). Чекистами была ликвидирована анархистская группа «Народная воля – Набат» созданная в селах Глуховского округа (47 чел). В Одессе операция по ликвидации анархистского подполья прошла в январе 1929 г., когда 18 анархистов были арестованы за участие в подпольной конференции [26].

Определенная часть студенческой и учащейся молодежи в 1920-х гг. продолжала симпатизировать леворадикальным анархистским идеям. В Роменском округе фиксировалась анархистская организация из учителей и студентов. Чекистами были арестованы члены «близкого к анархизму» «Союза свободной федеративной массы» в Харьковском сельскохозяйственном техникуме, в педагогическом техникуме в Лубнах была «раскрыта» молодежная анархистская организация из 17 человек, которая развернула пропагандистскую деятельность в сельской местности. Молодежные анархистские группы были ликвидированы в Луганском педагогическом техникуме, в Уманском аграрном техникуме, в Керамическом техникуме с. Глинское на Полтавщине. Члены молодежных анархистских групп были арестованы в Мариуполе, на шахтах Артемьевского округа. В 1929 г. в советской Украине было арестовано более 200 анархистов [27].

В 1926–1929 гг. зарубежная помощь репрессированным анархистам в СССР ослабла в связи с переключением внимания мировой общественности на защиту приговоренных к казни американских анархистов Н. Сакко и Б. Ванцетти, испанских анархистов Ф. Аскасо и Б. Дуррути, в связи с начавшимся экономическим кризисом в США и Западной Европе.

Анархисты в СССР, несмотря на свое участие в революции и гражданской войне на стороне большевиков, уже с 1918 г. репрессировались властями как «контрреволюционеры», власть поставила цель – полное уничтожение левой оппозиции. Власть испугал «ренессанс» анархизма в середине 1920-х годов, когда часть советской молодежи, разочаровавшейся в новой экономической политике, в «диктатуре пролетариата», стала искать пути для радикальных преобразований в СССР. Ослабление власти после смерти В. Ленина, серьезные экономические просчеты и огромная безработица давали «левой» оппозиции шанс на продолжение политической деятельности. Только к 1929 г. власти СССР смогли ликвидировать анархизм путем массовых арестов.

Среди многочисленных протестов мировой общественности против ленинско-сталинских политических репрессий в 1920-х гг. звучал и голос в защиту анархистов в СССР, голос рабочих синдикатов и радикальных левых социалистов. В 1922–1923 гг. большевики готовились «разжечь пожар мировой революции» в Германии (и в других странах, в том числе и в Румынии), думая использовать для этого тактику «левого блока» – создав тактический союз с анархистами и «революционными синдикалистами». Благодаря давлению на власть профсоюзов и революционной общественности, анархо-синдикалистам из Германии, Франции, Испании, США удалось в 1922-1923 гг. добиться освобождения из тюрем СССР известных анархистских лидеров. В это время анархисты смогли актуализировать вопрос о репрессиях против анархистов не только в СССР, но и в Польше, вольном городе Данциг (протесты против преследования Н. Махно) в кругах симпатизантов «левых» радикалов. Но, начиная с 1926 г., несмотря на новые аресты в СССР, протесты западной общественности ослабли, помощь анархистам в СССР постепенно сокращалась по причине переключения внимания радикалов на другие проблемы, мирового экономического кризиса. В то же время Москва временно отказалась от немедленного проведения «мировой революции» и сконцентрировала свои усилия на полном уничтожении оппозиции в СССР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ленин В. И. Анархизм и социализм /Полное собрание сочинений. В. И. Ленин. –М: Изд. политической литературы, 1970. Т. 5, с. 377-378; Ленин В. И. Социализм и анархизм /Там же. 1970. Т. 12, с. 129-132.
2. Сталин И. В. Анархизм или социализм?/ Сочинения. И. В. Сталин. –М.: ОГИЗ, 1946. Т. 1, с. 294 -372.
3. Яковлев Я. Русский анархизм в Великой русской революции. Пг.: Изд. Коммунистического интернационала, 1921. 81 ст.
4. Талеров П. И. Коминтерн и анархисты в 1920-х – 1930-х гг. / П. И. Талеров. Выступление на Международной конференции в Щецине (Польша) в 2016 г. (рукопись).
5. Дамье В. В. Забытый Интернационал; международное анархо-синдикалистское движение между двумя мировыми войнами. Т. 1. / В. В. Дамье. –М.: Новое литературное обозрение. 2006. – 904 с.
6. Голинков Д. Л. Крушение антисоветского подполья в СССР (1917–1925 гг.) / Д. Л. Голинков. –М.: Политиздат, 1980. Кн. 1, 335 с.; Кн. 2, 399 с.
7. Berkman A. The Bolshevik Myth / A. Berkman. – New York: Boni and Liveright, 1925. – 288 p.; Goldman E. My Disillusionment In Russia / E. Goldman. –New-York. Doubleday, Page & Company, 1923 [Електронний ресурс]. Режим доступа /https://www.marxists.org/... / goldman/.../disillusi
8. Freedom. –London. 1922. January.
9. Буревестник. Орган группы анархистов – коммунистов. –Чикаго. – 1921. – №3-4.
10. Дамье В. В. Забытый Интернационал: международное анархо-синдикалистское движение. Прямухинские чтения. 2009, –М., 2010.
11. Avrich P. Anarchist Voices: An Oral History Of Anarchism in America / P. Avrich. Princeton: University, 1996, 237 p.
12. Максимов Г. П. (Гр. Лапоть). За что и как большевики изгнали анархистов из России (К освещению положения анархистов в России) / Г. П. Максимов. – [Штеттин]: изд. анархо-коммунистической группы, 1922, 32 с.
13. Судебный процесс над социалистами-революционерами (июнь–август 1922). Подготовка. Проведение. Итоги. Сб. документов/ Сост. Красильников С. А. и др. –М.: РОССПЭН, 20026 1007 с.
14. Дамье В. В. Забытый Интернационал; международное анархо-синдикалистское движение между двумя мировыми войнами. Т. 1. / В. В. Дамье. –М.: Новое литературное обозрение. 2006, 904 с; Его же. Берлинский центр российской анархистской эмиграции (1920-е годы) / В. В. Дамье // Прямухинские чтения 2009 года. – М.: Футурис, 2011. С. 100-124.
15. Американские известия. Нью-Йорк, 1923, 30 мая; 1924. 12 марта; Голос труда. –Буэнос-Айрес, 1925,– 16 мая.
16. Archives Nationales (France). Archives de la préfecture de Paris. F. 7. Carton 1W 2176-4894. Dossier Miknienko N., Kousmenko G., Minknienko H.
17. Archives Nationales (France). Archives de la préfecture de Paris. F. 7. Carton 13491. Chemise intitulée, 1922–1923.
18. Бюллетень Объединенного комитета защиты заключенных революционеров в России. –Берлин. 1924. Февраль. № 3.
19. Павлов Д. Б. Большевистская диктатура против социалистов и анархистов. 1917 – середина 1950-х годов. –М., РОССПЭН, 1999.
20. «Совершенно секретно»: Лубянка – Сталину о положении в стране (1922–1934 г.). Электронный ресурс. Код доступа: istmat.info
21. Maximoff, G. The Guillotine at Work. Cienfuegos Press, 1979. 338 p.
22. Голос труда. Буэнос-Айрес. 1924. 26 июля (№ 217), с. 2; 16 августа (№220), с. 1; 1925. 25 апреля (№250), с. 5; 16 мая (№253), с. 1; 22 августа (№254), с. 1; 22 августа (№ 254), с. 1.
23. Голос труда. Буэнос-Айрес. 1924. 23 августа (№221), с. 4; 11 октября (№228), с. 3.
24. Голос труда. –Буэнос-Айрес. 1924. 26 июля (№217), с. 2
25. Галузевий державний архів Служби безпеки України (ГДА СБ України). Ф. 13. Спр. 415. Т. 2. арк. 68-79, 109; Прилуцький В. І. Небольшевицькі молодіжні обєднання в УСРР в 20-ті рр. К., Інститут історії України. 1993.
26. ГДА СБ України. Ф. 13. Спр. 415. Т. 2. арк. 46; Спр. 370. Т. 15. арк. 31- 34; Т. 16. арк. 5 зв.
27. ГДА СБ України. Ф. 13. Спр. 370. Т. 9. арк. 99; Т. 13. арк. 19 зв.; Т. 16. арк. 50, 97.



Alexei Colîbneac. *Ştrengăria* de Sp. Vangheli. Acuarelă, creion, 2013

INVENTAREA MITULUI „BIRUINŢEI PUTERII SOVIETICE ÎN MOLDOVA" ÎN PROPAGANDA COMUNISTĂ DE LA CHIŞINĂU

Doctor în istorie, conferenţiar universitar **Valentin BURLACU**
Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă"

THE INVENTION OF THE MYTH „THE VICTORY OF SOVIET POWER IN MOLDOVA" IN THE COMMUNIST PROPAGANDA FROM CHISINAU

Summary. The article is devoted to the ideological myths created by the new regime, instated after 1940/1944 in MSSR, which had as main objective to justify the domination of Tsarist and then Soviet territory between the Prut and Nistru. The communist propaganda was concerned by directing such a scenario under which "Bessarabia invasion" of Romania royal would have been a first act of "aggression" taken from the outside on a territory of the Soviet Russia, where have already instated the power of "workers and peasants". Thus act is justified "liberator" from 1940 as a "triumph of the historical truth" and "restoring of righteousness". Also "Moldovan people" "was offered a celebration of Soviet origin who had to place it alongside other peoples of the Soviet Union, firstly the Russian people, who have made the "Great October".

Keywords: ideology, revolution, historiography, occupancy, regime, the Bessarabian problem, falsification.

Rezumat. Articolul este consacrat miturilor ideologice create de regimul sovietic, instaurat după 1940/1944 în RSSM, care au avut drept obiectiv major să justifice dominaţia ţaristă şi apoi cea sovietică asupra teritoriului dintre Prut şi Nistru. Propaganda comunistă era preocupată de regizarea unui astfel de scenariu, conform căruia „cotropirea Basarabiei" de România regală ar fi fost un prim act al „agresiunii" întreprinse din exterior asupra unui teritoriu al Rusiei Sovietice, unde deja se instalase puterea „muncitorilor şi ţăranilor". Se justifica, astfel, actul „eliberator" din 1940 ca un „triumf al adevărului istoric" şi „restabilire a dreptăţii". De asemenea, „poporului moldovenesc" i se oferea o „sărbătoare" de sorginte sovietică care trebuia să-l plaseze alături de alte popoare ale Uniunii Sovietice care au înfăptuit „Marele Octombrie", în primul rând, de poporul rus.

Cuvinte-cheie: ideologie, revoluţie, istoriografie, ocupare, regim, problema basarabeană, falsificare.

O trăsătură fundamentală a regimului totalitar comunist este completa aservire a istoriei faţă de politică. Aceasta din urmă este transformată într-o unealtă propagandistică prin intermediul căreia partidul de guvernământ realizează socializarea şi conducerea societăţii, motivează şi influenţează masele, legitimează puterea politică, face referiri indirecte la conflictele politice [17, p. 38-40].

Miturile ideologice, create de regimul instaurat după 1940/1944 în RSSM, au avut drept obiectiv major să justifice dominaţia ţaristă şi apoi cea sovietică asupra teritoriului dintre Prut şi Nistru. În acest context, adepţii fostei istoriografii sovietice moldoveneşti îşi vedeau misiunea şi comanda socială în „fundamentarea" teoriei despre cele două popoare est romanice distincte, falsificarea deliberată a „eliberării" în 1812 a Basarabiei de către Rusia, etalarea „prieteniei multiseculare", nerecunoaşterea actului Unirii din 27 martie 1918, culpabilizarea autorităţilor României, justificarea pretenţiilor sovietice asupra Basarabiei din perioada interbelică şi a celor două anexări din 1940 şi 1944.

Astfel, valoarea politico-propagandistică a „tezei" privind apartenenţa Basarabiei la Rusia, anterioare „instaurării puterii sovietice", şi apoi la Rusia Sovietică, este evidentă. Ea reîntărea pretinsa legitimitate a regimului sovietic de o manieră acceptabilă din punctul de vedere ideologic şi era o trimitere la anexarea ţaristă din 1812 ca modalitate de eliberare de sub jugul turcesc.

Principalele evoluţii istoriografice ale ştiinţei istorice moldoveneşti în perioada postbelică, ca „parte componentă a istoriografiei sovietice cu toate neajunsurile ce le-a avut, cu toate erorile ce le-a comis şi, în măsură mai mică, cu toate realizările ei, încorsetate de sistemul totalitar" [26, p. 3], se refereau la aplicarea a patru mituri de bază: 1) mitul poporului moldovenesc; 2) mitul prieteniei popoarelor; 3) mitul formulei răului mai mic; 4) mitul instaurării puterii sovietice în ziua de Anul Nou al anului 1918 [17, p. 202-236].

„Problema basarabeană" şi, implicit, semnificaţia şi interesul pentru anul 1812, vor fi readuse în actualitate şi s-au datorat atât evoluţiei situaţiei internaţiona-

le, cât și preocupării majore a savanţilor din Occident pentru aceste chestiuni care, în ansamblu, erau favorabile demersului și mesajului promovate de autorităţile de la București [9, p. 296].

Această atenţie din partea Occidentului a menţinut interesul asupra problemei identităţii moldovenilor, a celor demografice, culturale și i-a forţat pe cercetătorii sovietici să prezinte explicaţii tot mai încâlcite pentru diferenţele dintre „limba moldovenească" și cea română, situaţia reală a moldovenilor sub toate aspectele [16, p. 115-117].

Tonul reizbucnirii disputelor în chestiunile legate de situaţia culturii naţionale, în special a limbii materne, a fost dat de Congresul al III-lea al Uniunii Scriitorilor din RSSM care s-a desfășurat între 14-15 octombrie 1965, la Chișinău, și a avut un larg ecou în societate. Nici până la 1965, nici după aceea nu s-a mai vorbit atât de tranșant despre starea deplorabilă a limbii materne și despre efectele nefaste ale rusificării, despre necesitatea revenirii scrisului la alfabetul latin etc. [21, p. 78-79].

Pentru prima dată în istoria postbelică, cererile scriitorilor și savanţilor din RSSM au coincis, cel puţin parţial, cu abordările și aprecierile istoriografiei „burgheze" din Occident, dar și cu cele ale savanţilor și politicienilor din România socialistă care, înainte de 1965, începuseră procesul de revizuire a istoriei imperiale ruse și sovietice referitoare la românii din Basarabia și RSS Moldovenească [22, p. 55]. În cadrul acestui congres, mai mulţi participanţi au abordat o serie de probleme stringente de interes naţional, în special revenirea la alfabetul latin, necesitatea dezvoltării „limbii moldovenești", perfecţionarea manualelor, păstrarea monumentelor de cultură și altele, calificate de autorităţile comuniste de la Chișinău „intenţionat naţionaliste", predominarea firmelor scrise numai în limba rusă. În discursuri se sublinia apartenenţa moldovenilor la naţiunile de provenienţă română, iar în unele cuvântări se sesizau sentimente filoromânești [25, p. 36].

Conștient de impactul discuţiilor din cadrul Congresului al III-lea al Uniunii Scriitorilor asupra opiniei publice din republică, I. Bodiul, prim-secretar al CC al PCM, devenit și „campionul" procesului de rusificare, va fi iniţiatorul unei campanii acerbe împotriva „naţionalismului local", de intensificare a activităţii ideologico-propagandistice, de educare a populaţiei republicii în spiritul „patriotismului sovietic" și al „internaţionalismului proletar", al „prieteniei popoarelor URSS". În acest context, conducerea de partid din RSSM a elaborat și întreprins imediat o serie de acţiuni (ședinţe, consfătuiri, întruniri, congrese, publicarea de articole etc.) în cadrul cărora erau condamnate „tendinţele nesănătoase" din viaţa societăţii, se trasau căile pentru depășirea lor și contracararea efectelor congresului scriitorilor [22, p. 46-53; 9, 297-299].

În primul rând, s-a manifestat plenar în această activitate Ivan Bodiul, care a abordat chestiunile respective, consecutiv, în modul următor: raportul „Ridicarea rolului școlii și societăţii în rezolvarea problemelor educaţiei comuniste", prezentat la 24 noiembrie 1965 în cadrul Congresului lucrătorilor învăţământului public și reprezentanţilor obștimii consacrat problemelor educaţiei copiilor [1]; articolul „Să se întărească și să înflorească prietenia popoarelor sovietice" (23-24 noiembrie 1965) [2]; raportul „Starea educării marxist-leniniste a oamenilor muncii din republică și măsurile pentru îmbunătăţirea ei", ţinut la adunarea activului republican de partid din 22 decembrie 1965 [3]; rapoarte prezentate la Congresul al XII-lea al PCM (1 martie 1966) [4] și la Congresul al XXIII-lea al PCUS (2 aprilie 1966) [5] etc. În susţinerea acestor eforturi mai menţionăm articolul lui D. C. Cornovan, secretar al CC al PCM, responsabil de munca ideologică – „Mai sus nivelul educaţiei internaţionaliste a oamenilor muncii" [11] și raportul lui P. S. Darienco, ministrul culturii al RSSM, la Congresul I al oamenilor de cultură din Moldova din 9-10 februarie 1966 „Rolul lucrătorilor culturali în educaţia comunistă a oamenilor muncii" [12].

Deja o simplă enumerare a discursurilor oficiale și intervenţiilor publicistice denotă consistenţa și orientarea activităţii ideologice și politicii culturale ce urmau a fi realizate.

În acest context, evenimentele din România, evoluţia relaţiilor internaţionale și repercusiunea acestora asupra situaţiei din RSS Moldovenească au condus la recunoașterea de către istoriografia naţională a problemei Basarabiei ca una care a intrat în plină competiţie. Numai faptul apariţiei „problemei teritoriale" pe agenda raporturilor bilaterale sovieto-române era deja un semnal al neacceptării de către conducerea de la București a statutului de vasal impus României după 1944 de URSS, iar abordarea acestei chestiuni din perspectiva adevărului istoric, în divergenţă cu optica adoptată de Kremlin, a avut, pe fondul general al acestor relaţii, efectul unei explozii, demolând cadrul de „fraternitate" de altădată [10, p. 252].

Disputele româno-sovietice în „problema Basarabiei" se amplifică în anii următori [16, p. 107]. În acest context, anul 1967 reprezintă unul din exemplele cele mai clare ale impactului relaţiilor dintre cele două ţări, ajunse la punctul lor minim, asupra istoriografiei și politicii culturale din RSSM. Pentru URSS, anul 1967 a fost marcat de pregătirile pentru omagierea jubileului de 50 de ani ai revoluţiei bolșevice, iar pentru con-

ducerea republicii – o ocazie ordinară pentru a „convinge” propriul popor și opinia publică internaţională de „realizările grandioase” înregistrate în anii puterii sovietice.

Deja la 13 februarie 1967, în cadrul Plenarei ordinare a CC al PCM, I. Bodiul a prezentat raportul „Cu privire la pregătirile de semicentenarul Marii Revoluţii Socialiste din Octombrie și sarcinile organizaţiei de partid a republicii”, care, dincolo de spiritul mobilizator, conţinea și o interpretare partinică a rolului acestui eveniment „epocal” în destinele „poporului moldovenesc”, expus, în mod special, într-un amplu compartiment chiar la începutul raportului, intitulat sugestiv: „Unele chestiuni ale mișcării revoluţionare din Moldova, lupta oamenilor muncii pentru Puterea Sovietică și apărarea cuceririlor ei”.

Este semnificativ faptul că, pentru prima dată în disputele din perioada anilor 1965–1966–1967, în discursurile publice ale lui I. Bodiul și ale altor demnitari din republică, în mod direct se face referinţă la România regală, care, „sprijinită de statele imperialiste din Apus și cu ajutorul căpeteniilor organizaţiei contrarevoluţionare Sfatul Ţării a început să ocupe Basarabia” [18].

Din acel moment, I. Bodiul nu mai ratează șansa de a-și manifesta în mod deschis, în termenii cei mai duri și negativi, atitudinea sa antiromânească.

În continuare, pornind de la situaţia creată, se trasează sarcinile stringente pentru toţi actorii frontului ideologic: savanţi, oameni de cultură, funcţionari de partid și de stat, instituţiile culturale și de învăţământ, edituri, mass-media etc. Obiectivele vizau: „o adâncă reflectare a problemelor adevăratei istorii a poporului moldovenesc”, a „eroicei lui lupte duse pentru libertate socială și naţională, a sfintei prietenii cu poporul rus, cu poporul ucrainean” și cu „celelalte popoare sovietice, a adevăratelor sale năzuinţe și aspiraţii”, elaborarea cât mai rapidă a problemelor „formării și dezvoltării naţiei moldovenești, moștenirii istorice și culturale a poporului moldovenesc, „însemnătăţii progresiste a unirii Basarabiei cu Rusia în anul 1812”, pregătirea cât mai urgentă a unor „lucrări fundamentale despre lupta, pe care oamenii muncii din Moldova au dus-o în frunte cu bolșevicii pentru instaurarea puterii sovietice în ţinut și pentru apărarea cuceririlor ei, pentru izgonirea ocupanţilor și eliberarea Basarabiei, despre curajul și eroismul organizaţiei comuniste ilegale basarabene” [18].

Deși conceptul de „naţiune moldovenească” nu întrunea niciuna dintre caracteristicile clasice, indispensabile naţiunii, și era lipsit de bază politică, economică, socială, etnică, cultural-lingvistică, el fi preluat și folosit drept argument fundamental pentru a contesta legalitatea actului Unirii Basarabiei cu România din 27 martie 1918.

Pentru propaganda comunistă de la Chișinău, istoria este percepută mai mult decât un simplu trecut, ea constituie și un mijloc de legitimare a prezentului, a luptei pentru progresul social. În acest context, o atenţie specială este acordată evenimentelor revoluţionare din Rusia și Basarabia în anii 1917–1918.

Cu scopul de a legitima menţinerea Basarabiei, la început în componenţa Rusiei Sovietice, iar mai apoi în cadrul URSS, „mitul Marii Revoluţii Socialiste din Octombrie” este transpus în teritoriu prin formula „biruinţa revoluţiei socialiste și a puterii sovietice în Moldova”. „Revoluția din Octombrie” reprezintă, în aprecierea lui I. Bodiul, un eveniment epocal care încununează consecinţele „pozitive” ale „alipirii” ţinutului la Rusia și a condus la emanciparea socială și naţională a „poporului moldovenesc”. Unit în întreaga lui istorie prin „prietenia multiseculară” cu marele popor rus, „poporului moldovenesc” i s-a deschis acum drumul spre viitorul luminos, comunismul, pe care este hotărât sa-l parcurgă alături de celelalte popoare ale „Patriei multinaţionale”.

Potrivit acestui scenariu: „O cotitură radicală în destinele istorice ale norodului moldovenesc s-a produs în urma Marii Revoluţii Socialiste din Octombrie. Ca și în alte regiuni ale ţării, muncitorii și ţăranii din Moldova s-au ridicat împotriva autocraţiei, au răsturnat puterea moșierilor și capitaliștilor și au instaurat, după Petrograd și Moscova…, Puterea Sovietică pe tot teritoriul ţinutului. Aceasta a fost o mare cucerire a norodului și o mărturie a înaltei lui conștiinţe revoluţionare, coeziunii și năzuinţei de a merge cu marele popor rus” [2].

Într-un alt discurs, Bodiul avansează și mai mult în elogierea calităţilor revoluţionare „ale poporului moldovenesc”: „Poporul truditor al Moldovei a rămas credincios întotdeauna ideilor leniniste ale unităţii cu toate popoarele Rusiei, ideilor internaţionalismului proletar. Înaltul sentiment de solidaritate de clasă, educat de Lenin, energia revoluţionară a partidului bolșevic au determinat succesul luptei politice din Basarabia. În urma victoriei răscoalei la Petrograd a fost stabilită Puterea Sovietică pe tot teritoriul ţinutului…” [19].

Aceste teze, într-o formă sau alta, sunt enunţate în 1967, anul semicentenarului revoluţiei bolșevice. În articolul „Octombrie și transformările sociale”, dedicat acestei aniversări, publicat și la Moscova, I. Bodiul accentuează: „Mișcarea revoluţionară din Moldova a atins punctul culminant la sfârșitul anului 1917 – începutul anului 1918. Muncitorii și ţăranii, împreună cu soldaţii revoluţionari, strâns uniţi în jurul bolșevicilor

şi măturând din calea lor pe naţionaliştii burghezi, au instaurat curând, după biruinţa Marelui Octombrie la Petrograd, Puterea Sovietica în toată Moldova. Octombrie a adus libertatea mult aşteptată poporului moldovenesc, a pus bazele creării Statului Sovietic naţional" [6].

Într-un alt articol, apărut în legătură cu acelaşi eveniment, intitulat „Sub drapelul Marelui Octombrie", sunt reiterate ideile respective: „O parte componentă indisolubilă a procesului revoluţionar general, care a avut loc în întreaga Rusie, a fost revoluţia proletară din Moldova. La sfârşitul anului 1917 – începutul anului 1918 ea a biruit pe întregul teritoriu al ţinutului. Pentru întâia dată în istoria sa multiseculară, poporul moldovenesc a devenit cu adevărat stăpân pe soarta sa. În faţa lui s-a deschis posibilitatea de a începe realizarea aspiraţiilor sale seculare, construirea unei vieţi luminoase şi fericite" [7].

Este adevărat că bolşevicii au proclamat dreptul naţiunilor din componenţa Rusiei ţariste la autodeterminare, până la despărţire, însă acest drept, cu excepţii singulare, n-a fost respectat şi n-a fost recunoscut, inclusiv, în cazul românilor basarabeni. Unica formaţiune statală, formată în Basarabia în perioada dată, a fost Republica Democratică Moldovenească, proclamată la 2 decembrie 1917 de Sfatul Ţării, care nicidecum nu poate fi calificată drept „sovietică, socialistă". Anume această republică îşi va proclama, la 24 ianuarie 1918, independenţa în hotarele Basarabiei istorice, ulterior, prin votul Sfatului Ţării din 27 martie 1918, s-a unit cu România, act nerecunoscut şi condamnat cu vehemenţă de regimul comunist şi de istoriografia oficială pe tot parcursul existenţei Uniunii Sovietice.

Scopul urmărit era de a discredita Sfatul Ţării şi a demonstra că poporul a fost împotriva actului din 27 martie 1918.

Un subiect arhiimportant în discursurile lui I. Bodiul, care s-a impus în contextul aprofundării disensiunilor sovieto-române pe „problema Basarabiei", a fost nu numai cel „al biruinţei şi instaurării Puterii Sovietice în Moldova", ci şi al datei la care s-ar fi produs acest eveniment. La momentul când liderul de la Chişinău s-a implicat în disputa pe probleme de ordin istoric cu „oponenţii" săi burghezi, cu oficialităţile şi istoricii din România, în istoriografia sovietică moldoveneasca, deşi se „demonstrase" că revoluţia bolşevică ar fi biruit în ţinut, nu exista o opinie unică despre ziua când a fost instaurată puterea sovietică [14, p. 78-86].

Astfel, istoricul N. V. Berezneakov afirma că puterea sovietică a fost instaurată în Moldova la 22 noiembrie 1917, pe cale paşnică, atunci când Sovietul muncitorilor şi soldaţilor din Chişinău a adoptat rezoluţia despre recunoaşterea puterii Sovietului Comisarilor Poporului de la Petrograd. Conform opiniei altor istorici, „revoluţia socialistă" a biruit în Moldova la sfârşitul anului 1917 – în primele zile ale lunii ianuarie 1918 (după N. A. Mohov – pe cale paşnică, iar după I. G. Dâkov, la 6 ianuarie 1918, drept rezultat al luptei armate [14, p. 79-80]. Ulterior, s-a acceptat şi s-a generalizat drept dată a instaurării puteri sovietice la Chişinău ultimele zile ale lunii decembrie 1917 – primele zile ale lunii ianuarie 1918 [13, p. 45-46].

Din aceste considerente, iniţial în textele lui Bodiul se făcea uz de fraza „la sfârşitul anului 1917 – începutul anului 1918". Dincolo de aspectul pur „ştiinţific", care nu valora nimic în virtutea adevărului istoric, stabilirea limitelor cronologice ale acestui eveniment avea, în cazul RSSM, mai întâi de toate, o conotaţie politico-ideologică.

Propaganda comunistă era interesată de regizarea unui astfel de scenariu conform căruia „cotropirea Basarabiei" de către România regală ar fi fost un prim act al „agresiunii" întreprinse din exterior asupra unui teritoriu al Rusiei Sovietice, unde deja se instaurase puterea „muncitorilor şi ţăranilor". Se justifica, astfel, actul „eliberator" din 1940 ca un „triumf al adevărului istoric" şi de „restabilire a dreptăţii". De asemenea, „poporului moldovenesc" i se oferea o „sărbătoare" de sorginte sovietică care trebuia să-l plaseze alături de alte popoare ale Uniunii Sovietice care au înfăptuit „Marele Octombrie", în primul rând, de poporul rus, [9, p. 301].

Discuţiile istoricilor referitor la data „biruinţei Puterii Sovietice" în Moldova au durat mai mult de un deceniu, dar fără niciun rezultat. Însă cu ocazia sărbătoririi celor 50 de ani ai revoluţiei bolşevice, conducerea de partid din republică a cerut istoricilor să-şi precizeze atitudinea. În consecinţă, deşi nu exista niciun document istoric care ar permite să se tragă atare concluzie, s-a hotărât, că „biruinţa Puterii Sovietice" ar fi avut loc la 1 ianuarie 1918, stil vechi, sau 14 ianuarie, stil nou, 1918 [27, p. 7].

Acest eveniment a fost legiferat pentru prima dată într-un document de partid. Era un impact al tensionării relaţiilor sovieto-române care coincidea cu aniversarea a 50-a a revoluţiei bolşevice. În Hotărârea CC al PCM „Cu privire la sărbătorirea jubileului de 50 de ani ai instaurării Puterii Sovietice în Moldova", adoptată la începutul lunii decembrie 1967, se stabilea explicit: „Pe data de 14 ianuarie 1918 (1 ianuarie stil vechi) întreaga putere de stat de pe teritoriul Moldovei a trecut în mâinile Sovietelor. Forţele contrarevoluţionare au fost zdrobite şi paralizate. Această dată a intrat în istoria poporului moldovenesc ca ziua victoriei revoluţiei socialiste în ţinut, revoluţie care a pus capăt robiei, asupririi, exploatării crunte, ignoranţei şi lip-

sei de drepturi și care a deschis cale largă făuririi unei vieţi noi". Drept urmare, CC al PCM a hotărât: „de a marca la 14 ianuarie 1968 jubileul de 50 de ani ai instaurării Puterii Sovietice în Moldova ca unul dintre cele mai importante evenimente istorice în viaţa norodului moldovenesc" [15].

Astfel, la sfârșitul anului 1967 – începutul anului 1968, în RSSM pentru prima dată fusese omagiat pe larg, în mod oficial, un eveniment inventat, de sorginte sovietică, și anume: așa-zisa instaurare a puterii sovietice în Moldova, atribuindu-i-se acestuia o conotaţie specială. Proiectul comunist de „sărbătorire" a biruinţei puterii sovietice în ţinut și campania propagandistică de care este însoţit se înscriu în strategia de deznaţionalizare a românilor de la Est de Prut. Mesajul antiromânesc este evident. Manifestările organizate de autorităţile comuniste de la Chișinău cu prilejul așa-numitei aniversări a 50-a de la biruinţa revoluţiei socialiste în ţinut poartă un caracter propagandistic, fiind o campanie ordinară de îndoctrinare politică a populaţiei. Prilejul este folosit la maximum de autorităţi pentru propagarea „moldovenismului" și exacerbarea antiromânismului. Mai mult, așa cum se remarcă, pe bună dreptate, „alegerea unei date anume – 14 ianuarie 1918 – permitea propagandiștilor republicani să organizeze festivităţi, iar mijloacele de comunicare în masă să imprime populaţiei importanţa acestor evenimente" [17, p. 302].

Data respectivă a fost oficializată definitiv la 14 ianuarie 1968, când la Chișinău a avut loc o adunare solemnă a reprezentanţilor organizaţiilor de partid, sovietice și obștești din republică, dedicată celei de-a 50-a aniversări a stabilirii puterii sovietice în Moldova. Evenimentul se încadrează în șirul măsurilor consacrate aniversării a 50-a a biruinţei revoluţiei bolșevice și „marșului triumfal al Puterii Sovietice", precum și contracarării acţiunilor desfășurate de conducerea de la București.

În discursul introductiv, prezentat cu acest prilej, I. Bodiul declara sus și tare că în Moldova ar fi învins revoluţia socialistă într-o luptă crâncenă cu contrarevoluţia și cu naţionaliștii moldoveni care tindeau să se menţină la putere, specificând: „Folosind situaţia revoluţionară ce s-a creat în Rusia, măturând din drumul său pe naţionaliștii burghezi și pe alţi reacţionari, muncitorii și ţăranii din Moldova, în alianţă cu soldaţii revoluţionari, sub conducerea bolșevicilor, au stabilit, la 14 ianuarie 1918, Puterea Sovietică pe întregul teritoriu al ţinutului. Astăzi fericitul norod moldovenesc marchează cu bucurie și solemnitate jubileul de 50 de ani al acestei date, care a intrat în istorie ca zi a biruinţei revoluţiei socialiste în Moldova" [20].

Referitor la impactul acestui fals asupra istoriografiei sovietice moldovenești, istoricul I. Ţurcanu concluzionează: „De atunci încoace, această dată a intrat în mod obligatoriu în toate lucrările istorice referitoare la acest fenomen, inclusiv în studiile considerate pe atunci de sinteză și în manuale. Documentele istorice, în orice caz tot ceea ce pretindea a fi ca atare, au fost selectate și croite după acest calapod" [28, p. 72-73].

Cu referinţă la astfel de falsuri, M. Bruhis a demonstrat, în baza mai multor documente, că „puterea sovietică nu a fost instaurată în Basarabia nici în decembrie 1917 și nici în ianuarie 1918" și, că: „până la mijlocul anului 1940, Basarabia nu a fost niciodată „un pământ sovietic" [8, p. 192-193]. După cum afirmă și istoricul Gh. Negru: „chiar dacă ar fi biruit în ianuarie 1918 (ori și mai înainte, după cum subliniau, în anii '40–'50, unii istorici din RSSM) Puterea Sovietică, ea nu ar fi avut, în cele câteva zile cât ar fi durat, nici cea mai mică influenţă asupra dezvoltării naţionale a moldovenilor" [23, p. 87].

Totuși, o atare stabilire a datei era necesară pentru a construi un proiect politic care să justifice pretenţiile teritoriale, capabil să contribuie și să legitimeze reîncorporarea Basarabiei în cadrul URSS într-o eventuală perspectivă.

În acest context, istoricul W. P. Meurs, referindu-se la miturile elaborate de istoriografia sovietică moldovenească, remarcă: „Un alt mit inventat de istoricii sovietici pentru Republica Moldova a fost cel al instalării puterii în Basarabia la 14 ianuarie 1918. Istoricii sovietici admit arbitrariul acestei date exacte, precum și că în două săptămâni armatele române i-au zdrobit pe bolșevici, reinstalând vechiul regim. Totuși, instalarea puterii sovietice în Basarabia este un eveniment politic venerat, cu o valoare legitimizatoare pentru regimul comunist de la Chișinău: dacă puterea sovietică s-a instalat în ianuarie 1918, atunci anexarea din 1940 capătă proporţiile unei reinstalări a puterii sovietice; astfel legitimitatea regimului comunist nu este dependentă de evenimentele istorice dubioase din 1939–1940, ci de acelea din 1917–1918" [17, p. 176].

Pentru I. Bodiul, de altfel, ca și pentru întreaga istoriografie comunistă, manipularea faptului istoric reprezintă o necesitate ideologică primordială. În acest context, proiectul mitului „revoluţiei socialiste" și al „biruinţei puterii sovietice în ţinut" este elaborat astfel încât trecutul apare într-o lumină favorabilă pentru partidul comunist care, prin reprezentanţii săi, este făptaș la toate evenimentele cruciale. Trecutul devine o componentă esenţială a luptei partidului bolșevic pentru preluarea puterii de stat, care este în mod obligatoriu forţa conducătoare și îndrumătoare a acestui proces.

Scenariul procesului respectiv însumează toate

elementele obligatorii, clasice pentru desfășurarea lui: premise, conducători, forţe motrice, aliaţi etc. Astfel, succesul victoriei puterii sovietice în ţinut ar fi fost determinat de conducerea din partea partidului bolșevic în frunte cu Lenin, ajutorul și influenţa din partea proletariatului rus de la Petrograd și Moscova, unde mai întâi a avut loc revoluţia și mai apoi s-a extins la periferiile imperiului, solidaritatea și internaţionalismul popoarelor Rusiei, coeziunea dintre clasa muncitoare ca avangardă și ţărănimea săracă, drept aliat principal. „Prietenia", „legăturile multiseculare" și mai apoi „internaţionalismul popoarelor Rusiei" devin argumentele istorice și politice decisive ale succesului în lupta de clasă. Prin „trecutul glorios" comun, uniţi în întreaga lor istorie multiseculară în lupta împotriva dușmanilor externi, ulterior sub conducerea partidului bolșevic, în lupta împotriva dușmanului intern comun – autocraţia și pentru apărarea „Patriei socialiste", se trasa „viitorul radios" pentru aceste popoare, „construcţia comunismului" care a început odată cu biruinţa „Marelui Octombrie".

În discursurile ulterioare, ideile respective sunt dezvoltate și capătă noi dimensiuni, în pofida adevărului istoric. Strategia propagandei comuniste, în discursurile lui I. Bodiul, pentru definirea caracterului și conţinutului mișcării revoluţionare din ţinut, se întemeiază pe presupusul fapt că poporul moldovenesc, animat de spiritul frăţiei și internaţionalismului, sub conducerea partidului bolșevic, și-a unit forţele cu marele popor rus și cu popoarele conlocuitoare în lupta pentru scuturarea jugului asupririi naţionale și sociale din partea ţarismului [15].

Ideile solidarităţii de clasă, prieteniei popoarelor, rolului partidului bolșevic în frunte cu Lenin, sunt caracteristice și altor rapoarte prezentate cu diferite ocazii: „Cot la cot cu proletarii ruși și ucraineni oamenii muncii din Moldova au trecut prin vâltoarea celor trei revoluţii. Lenin, partidul bolșevic, Marele Octombrie au deschis în faţa lor calea spre libertate și fericire" [24].

Motivarea politico-ideologică și propagandistică a „biruinţei revoluţiei socialiste" într-un scenariu clasic, inventat, este expusă în articolul din revista istorică de la Moscova, făcându-se uz și aici de formule, expresii și aprecieri din cele mai alambicate: „După revoluţia din Februarie 1917, muncitorii și ţăranii din Moldova, urmând exemplul proletariatului din Petrograd și Moscova au creat Soviete de deputaţi ai muncitorilor, ţăranilor și soldaţilor și sub conducerea partidului bolșevic s-au ridicat la luptă pentru lichidarea orânduirii burghezo-moșierești. Lupta revoluţionară a proletariatului din Moldova era susţinută activ de masele ţărăneşti… Învingând rezistenţa dârză a reacţiei, muncitorii și ţărănimea truditoare din Moldova sub conducerea partidului bolșevic la sfârșitul anului 1917 – începutul lunii ianuarie 1918 au instaurat Puterea Sovietică în întregul ţinut". Conform acestui precept, România regală ar fi ocupat Basarabia.

Tentativele propagandei comuniste de manipulare și rescriere a istoriei aveau ca obiectiv să găsească o justificare logică a evoluţiei istorice prin care partidul comunist a iniţiat și a condus lupta revoluţionară, cucerind puterea de stat. Reevaluarea abilă a trecutului, prin prisma rolului conducător al partidului în lupta pentru biruinţa puterii sovietice în ţinut, devine un instrument politic de legitimare a dreptului Uniunii Sovietice asupra Basarabiei care la momentul „ocupării" ei de România „burghezo-moșierească", ar fi fost un teritoriu sovietic, unde ar fi învins revoluţia socialistă.

BIBLIOGRAFIE

1. Bodiul I.I. Ridicarea rolului școlii și societăţii în rezolvarea problemelor educaţiei comuniste. În: „Cultura", din 28 noiembrie 1965.
2. Bodiul I.I. Să se întărească și să înflorească prietenia popoarelor sovietice. În: „Moldova Socialistă", din 23, 24 noiembrie 1965. Comunistul Moldovei, nr. 11, 1965, p. 7-23.
3. Bodiul I.I. Starea educării marxist-leniniste a oamenilor muncii din republică și măsurile pentru îmbunătăţirea ei. În: „Moldova Socialistă", din 5 ianuarie 1966. „Cultura", din 8 ianuarie 1966.
4. Bodiul I. I. Raport prezentat la Congresul al XII-lea al P.C.M. (1 martie 1966). În: „Moldova Socialistă", din 2 martie 1966.
5. Bodiul I.I. Raport prezentat la Congresul al XXIII-lea al P.C.U.S. (2 aprilie 1966). În: „Moldova Socialistă", din 3 aprilie 1966.
6. Bodiul I.I. Octombrie și transformările sociale. În: „Pravda", din 5 octombrie 1967. „Moldova Socialistă", din 6 octombrie 1967.
7. Bodiul I.I. Sub drapelul Marelui Octombrie. În: „Moldova Socialistă", din 3 noiembrie 1967.
8. Bruhis M. Rusia, România, Basarabia (1812, 1918, 1924, 1940). Chișinău: Universitas, 1992. 362 p.
9. Burlacu V. Impactul relaţiilor sovieto-române asupra politicii culturale din RSS Moldovenească. În: Tratatul de pace de la București din 1812. 200 de ani de la anexarea Basarabiei de către Imperiul Rus. / Coord.: Musteaţă S. Chișinău: Pontos, 2012, 380 p.
10. Cojocaru Gh. E. „Dezgheţul" lui Hrușciov și problema Basarabiei. Târgoviște: Editura Cetatea de Scaun, 2014, 266 p.
11. Cornovan D. C. Mai sus nivelul educaţiei internaţionaliste a oamenilor muncii. În: „Moldova Socialistă", din 19 decembrie 1965.
12. Darienco P. S. Rolul lucrătorilor culturali în educaţia comunistă a oamenilor muncii. În: „Moldova Socialistă", din 12 februarie 1966. „Cultura", din 12 februarie 1966.

13. Есауленко А. С., Гициу М. Победа социалистической революции в Молдавии. În: Историческая наука Советской Молдавии. Red. resp.: Царанов В. И. Кишинев: Штиинца, 1984, p. 45-46.

14. Гросул Я.С., Мохов Н.А. Историческая наука Молдавской СССР. Москва: Наука, 1970, с. 78-86.

15. Hotărârea CC al PCM „Cu privire la sărbătorirea jubileului de 50 de ani ai instaurării Puterii Sovietice în Moldova". În: „Moldova Socialistă", din 3 decembrie 1967.

16. King Charles. Moldovenii. România, Rusia și politica culturală. Chișinău: Arc, 2002, 460 p.

17. Meurs W. P. V. Chestiunea Basarabiei în istoriografia comunistă. Chișinău: Arc, 1996, 490 p.

18. „Moldova Socialistă", din 16 februarie 1967. „Cultura", din 18 februarie 1967.

19. „Moldova Socialistă", din 7 septembrie 1967. „Cultura", din 9 septembrie 1967.

20. „Moldova Socialistă", din 16 ianuarie 1968.

21. Negru E. Congresul III al Uniunii Scriitorilor din RSSM și campania autorităţilor împotriva intelectualilor. În: Destin Românesc, 2011, nr. 2, p. 78-79.

22. Idem. În: Destin Românesc, 2011, nr. 3, p. 55.

23. Negru Gh. Crearea conceptului „naţiunii burgheze" și „socialiste moldovenești" în istoriografia sovietică: În: Revista de Istorie a Moldovei, 1998, nr. 1-2, p. 72-73, 83.

24. „Pravda", din 28 iunie 1970. „Moldova Socialistă", din 30 iunie 1970.

25. Stăvilă V. Evoluția componenţei naţionale a elitei politico-economice a R.S.S.M. (1940-1991). În: Revista de Istorie a Moldovei, 1996, nr. 4, p. 36.

26. Ţaranu A. M. Istoriografia naţională – imperativ al timpului. În: Revistă de istorie a Moldovei, 1992, nr. 1, p. 3.

27. Ţurcanu I. Istoriografia din Moldova Sovietică între știință și propagandă. În: Revista de Istorie a Moldovei, 1994, nr. 3-4, p. 7.

28. Ţurcanu I. Istoricitatea istoriografiei. Observaţii asupra scrisului istoric basarabean. Chișinău: Arc, 2004, p. 72-73.



Ion Moraru. *Tatăl lui Guguță* de Sp. Vangheli. Hârtie, creion moale, 1999

INCERTITUDINI ALE SITUAȚIEI SOCIOLINGVISTICE ACTUALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Doctor habilitat în filologie **Iraida CONDREA**
Institutul de Filologie al AȘM

UNCERTAINTIES OF THE CURRENT SOCIOLINGUISTIC SITUATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

The sociolinguistic situation reflects the communicative condition and potential of the language/languages within a community, country or region, depending on the socio-political and economic situation recorded in a certain period of time. Political changes, social and economic transformations, geostrategic reorientations influence the linguistic policies of the state, aimed at adjusting the communicative resources to the requirements of the society. In the case of the Republic of Moldova, we assist at a series of processes that change the status and the communicative weight of the Romanian language in relation to the Russian language and other languages of ethnic minorities. Excessive politicization of issues related to the official language generates tensions and disturbances at social level, and the state, through its linguistic policies, must take effective measures to improve the situation.

Keywords: sociolinguistic situation, linguistic legislation, official language, minority languages, linguistic conflict, glottis separatism, linguistic organization.

Rezumat. Situația sociolingvistică reflectă starea și puterea comunicativă a limbii/limbilor într-o comunitate, țară sau regiune, în funcție de situația social-politică și economică înregistrată într-un anumit interval de timp. Schimbările de ordin politic, transformările social-economice, reorientările geostrategice influențează politicile lingvistice ale statului, menite să ajusteze resursele comunicative la cerințele societății. În cazul Republicii Moldova asistăm la o serie de procese prin care se schimbă statutul și ponderea comunicativă a limbii române în raport cu limba rusă și cu alte limbi ale minorităților etnice. Politizarea excesivă a problemelor legate de limba de stat generează tensiuni și disfuncționalități la nivel social, iar statul, prin politicile sale lingvistice, trebuie să întreprindă măsuri eficiente pentru ameliorarea situației.

Cuvinte-cheie: situație sociolingvistică, legislație lingvistică, limbă de stat, limbi minoritare, conflict lingvistic, separatism glotic, amenajare lingvistică.

În cadrul societății, comunicarea/limba este o componentă care asigură relația și funcționarea anumitor elemente ale comunității lingvistice. În calitate de componente de bază ale situației sociolingvistice apar, în primul rând, limbile care servesc comunitatea în diverse situații de comunicare, starea și poziția limbii naționale, numărul de vorbitori ai fiecărui idiom, sferele în care acestea se utilizează (forța și prestigiul fiecăreia), atitudinea și acțiunile statului, întreprinse în vederea amenajării lingvistice etc. Evoluția situației sociolingvistice merge în pas cu evoluția social-politică a societății și, de regulă, în societățile cu mai multe idiomuri apar și multiple situații tensionate, generate de factorii social-politici în schimbare. O problemă deosebit de sensibilă o constituie stabilirea statutului fiecărei limbi (majoritară-minoritară) și relațiile dintre acestea. Cu alte cuvinte, situația sociolingvistică reprezintă starea sistemului de comunicare în societate, pe un anumit teritoriu și într-o anumită perioadă istorică.

În Republica Moldova situația sociolingvistică rămâne pe parcursul ultimei perioade destul de complicată și cu multe aspecte incerte. **Legislația lingvistică imperfectă** (articolul 13 din Constituţie, Legea cu privire la funcţionarea limbilor pe teritoriul RM), **escaladarea problemelor lingvistice de către politicieni** prin atitudini extreme ca moldovenismul și românofobia, pe de o parte, sau rusofobia, pe de alta, **rezistenţa și, în anumite cazuri, refuzul sau lipsa posibilităţilor reale ale rusofonilor de a învăţa și de a utiliza limba română**, dar și **insecuritatea lingvistică** a unei părţi considerabile a vorbitorilor, cauzată de cunoașterea insuficientă a normelor limbii române literare standard, **separatismul glotic** în cadrul societăţii, când pentru anumite activităţi, manifestări, proiecte etc. oamenii se asociază, conform limbii vorbite – acestea sunt doar câteva dintre problemele devenite oarecum „eterne", care bulversează societatea moldovenească în anii de după declararea independenţei și conduc în mod inevitabil la scindare și dezbinare socială.

Astăzi se poate constata că multe acte legislative în vigoare, prin care se reglementează funcţionarea limbilor în Republica Moldova, nu mai reflectă situaţia actuală și sunt în defavoarea limbii române. Articolul 13

din Constituţia Republicii Moldova, intitulat „Limba de stat, funcţionarea celorlalte limbi" stipulează următoarele:

„(1) Limba de stat a Republicii Moldova este limba moldovenească, funcţionând pe baza grafiei latine.

(2) Statul recunoaște și protejează dreptul la păstrarea, la dezvoltarea și la funcţionarea limbii ruse și a altor limbi vorbite pe teritoriul ţării.

(3) Statul facilitează studierea limbilor de circulaţie internaţională.

(4) Modul de funcţionare a limbilor pe teritoriul Republicii Moldova se stabilește prin lege organică". Astfel, chiar în Constituție, prin punctul 2 al articolului 13, limbii ruse i se conferă un statut privilegiat.

Rămâne încă în vigoare, deși este demult anacronică, Legea nr. 3465-XI din 01.09.1989 „Cu privire la funcţionarea limbilor vorbite pe teritoriul RSS Moldovenești" și asta, în primul rând, pentru că nu mai există ca unități statale nici RSS Moldovenească, nici URSS. Prin acest document, limbii ruse i se acordă numeroase priorități și avantaje, condiţionate de faptul că pe atunci rusa era limba de comunicare pe tot teritoriul URSS, din care făcea parte și RSSM, de aceea Legea stipulează că „RSS Moldovenească asigură pe teritoriul său condiţiile necesare pentru folosirea și dezvoltarea limbii ruse ca limbă de comunicare între naţiunile din Uniunea RSS, precum și a limbilor populaţiilor de alte naţionalităţi care locuiesc în republică". În general, documentul reglementează foarte amănunţit mai mult statutul limbii ruse și al celei găgăuze, despre acestea se vorbește mai frecvent decât despre limba moldovenească sau limba de stat. De exemplu, cuvântul „rusă" apare în text de 48 de ori, cuvântul „găgăuză" este afișat de 29 de ori, cuvântul „moldovenească" – de 33 de ori, însă din acestea de 12 ori lexemul este încadrat în denumirea republicii și nu se referă la limbă, de 34 de ori apare sintagma „limba de stat". Chiar și din acești indici de frecvenţă se poate observa grija foarte mare anume pentru statutul limbii ruse și al celei găgăuze.

Este firesc să ne întrebăm cât de actuală mai este acum o asemenea abordare și ce condiţie ar trebui să aibă astăzi limba rusă și limba găgăuză, reieșind din statutul actual al UTA Găgăuzia și din numărul total de vorbitori ai limbilor rusă și română, de ponderea acestor limbi în societate în ansamblu și în diverse sfere de activitate din Republica Moldova. Rezultatele recensământului din 2014, date publicității abia în 2017, și a căror veridicitate a fost pusă la îndoială de mai mulți experți, demonstrează o descreștere a procentului de vorbitori (din numărul total al populației), față de datele recensământului din 2004. O creștere semnificativă se observă doar la numărul vorbitorilor de limbă română – de la 16,5% în 2004 la 22,8% în 2014; respectiv, numărul vorbitorilor de limbă moldovenească este în descreștere, de la 60% în 2004, la 55,1 în 2014. Or, și aceste cifre sunt inexacte, deoarece o bună parte a populației municipiului Chișinău (aproape 40%) nu a fost chestionată, iar această omisiune scade mult credibilitatea datelor și nu reflectă veridic situația lingvistică din capitală, unde procesele de autoidentificare prin limbă și de utilizare a diverselor limbi sunt mult mai accentuate și mai variate decât în alte localități (a se vedea tabelul).

Tabel

Structura populației după limba maternă și limba vorbită de obicei (în procente față de numărul total al populației)

Limba maternă	**2004**	**2014**
Moldovenească	60, 0	55,1
Română	16,5	22,8
Rusă	11,3	9,4
Găgăuză	4,1	4,1
Ucraineană	5,5	3,8
Bulgară	1,6	1,5
Limba vorbită de obicei		
Moldovenească	58,8	53,0
Română	16,4	23,3
Rusă	16,0	14,1
Găgăuză	3,1	2,6
Ucraineană	3,8	2,6
Bulgară	1,1	0,9

Este regretabil faptul că până azi legea respectivă nu a fost abrogată și nici măcar modificată, deși autoritățile recunosc că „Legea nr. 3465-XI din 01.09.1989 „Cu privire la funcționarea limbilor vorbite pe teritoriul R.S.S. Moldovenești" – este un act legislativ relativ funcțional (subl. n. – I.C.)... În același timp, se poate constata faptul că legea în linii mari este funcțională dar necesită modificări esențiale. În primul rând, a apărut necesitatea revizuirii și modificării termenilor deja inexistenți, cum ar fi: „RSS Moldovenească", „Constituția RSSM" etc. [1, p. 16]

Anumite tentative de a modifica această lege „relativ funcțională" sau mai bine zis, cu totul nefuncțională, au existat, dar, deocamdată, acestor inițiative legislative nu li s-a dat curs. Prima propunere legislativă vine din partea comuniștilor. Pe data de 10.07.2012 a fost depus în parlament *Proiectul legii cu privire la funcționarea limbilor vorbite pe teritoriul Republicii Moldova*, autori Vadim Mișin, Oleg Babenco, Tatiana Botnariuc, având la bază vechea lege, în care, practic, se schimbă doar denumirile statelor acum inexistente –

RSSM și URSS. În rest, este stipulat același statut privilegiat al limbii ruse care trebuie să funcționeze alături de limba de stat, să se asigure comunicarea în limba rusă, traducerea actelor notariale în limba rusă, lucrările de secretariat în limba rusă ș.a.m.d.

Un alt proiect de lege a fost depus în cancelaria Parlamentului la 26 martie 2013. Deputatul Ana Guțu, în calitate de autor principal, a înregistrat un nou *Proiect de Lege cu privire la politicile lingvistice în RM,* în care se prevăd condițiile de funcționare a limbii române în instituțiile statului și în societate în ansamblu, iar limba rusă nu mai are statut privilegiat.

Motivele din care aceste proiecte nu se pun în discuție sunt politizarea excesivă a problemei și existența unor atitudini diametral opuse, susținute cu vehemență de taberele adverse, când fiecare limbă se asociază cu poziția politică a persoanelor care o promovează. Toate acestea pot conduce la o scindare și mai mare a societății, și așa dezbinată de idei, curente și partide politice, aflate mereu în confruntare și nu în căutare de soluții acceptabile pentru întreaga societate.

Încă un document oficial, menit să consolideze moldovenismul și denumirea de limbă moldovenească, este „Concepția politicii naționale a Republicii Moldova", aprobată prin Legea nr. 546-XV din 19 decembrie 2003, care prevedea, între altele, „neutralizarea, în conformitate cu legislaţia privind drepturile omului și cerinţele constituţionale, a necontenitelor tentative de demoldovenizare, de negare a existenţei naţiunii moldovenești și a statalităţii moldovenești, de discreditare a istoriei Moldovei, de ignorare a etnonimului „moldoveni" și glotonimului „limba moldovenească". Astfel că lupta cu „demoldovenizarea" devine un nou obiectiv, în special al guvernării comuniste de până în 2009, dar ideea este îmbrățișată și astăzi de anumiți actori politici, în speranța de a obține avantaje în campaniile electorale. În comentariile la Constituția Republicii Moldova se arată că problema denumirii limbii oficiale a statului nostru este transformată artificial într-o problemă politică. „În cazul Republicii Moldova însă, culegem roadele unei ideologii perfide, diseminate pe parcursul a zeci de ani, care se bazează pe conceptul „existenţei a două naţiuni, a două limbi, a două istorii diferite". Afirmaţiile aşa-numiţilor patrioţi că prin renunţarea la denumirea de „limba şi naţiunea moldovenească" se renunţă la stat nu au niciun suport ştiinţific" [2, p. 77].

Stereotipurile cultivate cu insistenţă pe parcursul anilor de propaganda sovietică au fost astfel promovate și ridicate la rang de lege. „Ideologia sovietică timp de decenii a cultivat stereotipul omului sovietic cu o conştiinţă etnică mai puţin evoluată, care recunoştea superioritatea culturii ruse faţă de cea autohtonă şi, implicit, limba rusă ca limbă de comunicare interetnică… Timp de decenii a fost propagată teoria existenţei a două limbi şi a două popoare – limba română şi limba moldovenească, poporul român şi poporul moldovenesc ca două entităţi etnice şi lingvistice diferite. Acest lucru s-a făcut pentru a putea manipula mai uşor conştiinţa naţională a moldovenilor. S-a vehiculat şi se mai vehiculează stereotipul populaţiei române „cotropitoare", „ocupante". Noua guvernare, instaurată după 25 ianuarie 2001, a folosit cu abilitate aceste stereotipuri, declarându-le valori naţionale şi calificând orice manifestare de „românism" drept tentativă de „demoldovenizare", de negare a existenţei naţiunii moldoveneşti şi a statalităţii moldoveneşti" [3]. Cu regret, putem constata că această atitudine a unor guvernanți nu s-a schimbat nici până astăzi.

Atât în actele legislative, cât și în societate, mai ales în dezbaterile politice, mărul discordiei este, după cum bine se știe, denumirea „limba moldovenească", aceasta fiind contestată atât de comunitatea academică, cât și de o bună parte a societății. În acest sens, este de menţionat că din 2009 până în prezent lucrurile s-au schimbat. Guvernarea comunistă nu admitea în comunicarea oficială denumirea „limba română", în documentele instituţiilor statului, în emisiunile radiofonice și televizate transmise de posturile publice administrate de organele puterii de stat sintagma „limba română" era înlăturată, urmărindu-se cu grijă ca nu cumva cineva să o pronunţe. Au existat perioade când au fost suspendate toate emisiunile de cultivare a limbii de la radio și de la televiziunea națională, pe motivul că autorii vorbesc de limba română și nu vor să înlocuiască această denumire cu „limba moldovenească". Funcționarii publici, persoanele oficiale, o parte dintre ziariști care nu doreau să spună „limba moldovenească", dar nici nu aveau voie să zică „limba română", utilizau diferite denumiri eufemistice, cum ar fi „limba de stat", „limba ţării", „limba mamei", „limba noastră" și altele. Denumirea „limba română" s-a menţinut oficial și constant numai în sistemul educaţional, unde a figurat permanent denumirea disciplinelor „Limba română" și „Limba și literatura română". Se crease o situație când oricine putea fi suspectat și tras la răspundere pentru faptul că încalcă Constituția, nerespectând denumirea limbii în conformitate cu articolul 13.

Or, denumirea „limba moldovenească", stipulată în Constituția Republicii Moldova, nu mai reflectă starea de lucruri actuală și nici ponderea în societate a limbii literare care în ultima perioadă și-a schimbat cu mult calitatea, extinzându-și aria de funcționare.

Prin urmare, denumirea din Constituţie se referă la o fază de tranziție, trecută; în prezent, ea generează o stare de lucruri bizară, când nici cetățenii, nici instituțiile statului nu respectă prevederea Legii supreme în care este fixată o situație deja depășită de realitățile vieții.

Cetățenii sau instituțiile, care în acest sens nu

respectă Constituția, nu o fac din rea-voință sau din intenţii distructive, antistataliste, cum insinuează unii politicieni, ci din cauza că nu este logic să accepte un nonsens și să fie de acord cu cei care se încăpățânează să nu vadă evoluţia lucrurilor, să nu recunoască schimbările care s-au produs în ultimii ani. În condiţiile actuale, denumirea „limba moldovenească" din Constituţia Republicii Moldova nu mai satisface necesităţile societății și trebuie schimbată cu denumirea corectă a limbii oficiale, care se utilizează în toate domeniile vieții sociale – limba română.

Lucrurile s-au ameliorat datorită deciziei Curții Constituționale a Republicii Moldova, care în hotărârea nr. 36 din 05.12.2013 „privind interpretarea articolului 13 alin. (1) din Constituție în corelație cu Preambulul Constituției și Declarația de Independență a Republicii Moldova" arată că textul din Declarația de Independență prevalează textului din Constituție. Astfel, limba română este limba de stat a Republicii Moldova, deoarece acesta este termenul precizat în Declarația de Independență a țării. În hotărârea Curții Constituționale se menționează, de asemenea: „Potrivit Declarației Adunării Generale anuale a Academiei de Științe a Moldovei din 29 februarie 1996, limba de stat a Republicii Moldova este limba română: „Adunarea Generală anuală a Academiei de Științe a Republicii Moldova confirmă opinia științifică argumentată a specialiștilor filologi din republică și de peste hotarele ei, aprobată prin Hotărârea Prezidiului AȘM din 9.IX.1994, potrivit căreia denumirea corectă a limbii de stat (oficiale) a Republicii Moldova este limba română".

Totuși, situația *de facto* și în prezent este marcată, în primul rând, de problema denumirii limbii de stat în Constituţie, aici identififându-se mai multe aspecte care trebuie examinate din diverse perspective. Din punct de vedere strict filologic, nu poate fi dovedită existența a două limbi total diferite – una română și alta moldovenească, pentru că filologul va identifica, în primul rând, un sistem gramatical unic, un lexic comun identic și aceleași rădăcini istorice.

Denumirea de „moldovenească" poate fi acceptabilă doar cu referire la variantă teritorială a limbii române, care are diverse particularităţi, la fel ca și alte variante teritoriale ale limbii române și la fel ca și variantele teritoriale ale oricărei altei limbi. Astfel, „ca orice limbă, limba română este o unitate în diversitate. Lingvistica actuală distinge trei tipuri principale de varietate (diversitate) glotică:

a) *varietate diatopică* sau geografică (generează variante teritoriale: dialecte, subdialecte, graiuri care constituie obiectul dialectologiei și al geografiei lingvistice);

b) *varietate diastratică* sau socială (generează variante specifice unor grupuri socioculturale, numite iniţial dialecte sociale, care constituie obiectul sociolingvisticii);

c) *varietate diafazică* sau stilistică (generează variante stilistice, desemnate ca variante stilistico-contextuale care constituie obiectul stilisticii)" [4, p. 69].

Din punct de vedere sociolingvistic, pentru a identifica felul în care societatea, vorbitorii obișnuiţi acceptă o denumire sau alta – limba română sau limba moldovenească – trebuie luaţi în calcul mai mulţi factori. În primul rând, orice vorbitor nativ poate identifica și aprecia variantele limbii din punctul de vedere al calității limbajului, deosebind aspectele ei funcționale. În orice limbă se poate identifica o variantă cu statut socio-cultural ridicat, adică varianta cultă, literară, standard, desemnată în sociolingvistică prin **H** (<engl. „high"= elevat, superior) și o variantă **L** (<engl. „low"= de jos, inferior) cu statut mai jos, adică varianta nonstandard, reprezentând registrul familiar, popular, regional etc. Situaţia a fost desemnată de sociologul american Ch. Ferguson prin termenul diglosie [5, p. 325-340].

În societatea actuală din Republica Moldova, aceste două variante se identifică tranșant, iar mulţi vorbitori sunt tentaţi să numească varianta **H**, standard, limbă română, iar varianta **L,** nonstandard, limbă moldovenească.

Pentru varianta literară, standard sau cum o numea E. Coșeriu, varianta exemplară, denumirea este, bineînțeles, limba română și acest lucru este sesizat corect de întreaga societate. Varianta scrisă a limbii, care totdeauna este mai elaborată și mai bine pusă la punct sub toate aspectele, adică cea din textul scris, în care sunt respectate normele lexicale, ortografice și punctuaţionale, este sesizată de către cetățenii RM ca fiind limbă română, și nu limbă moldovenească. Iar întrucât cele mai multe particularități locale se manifestă în vorbire, în comunicarea curentă, care, de regulă, este spontană, neelaborată, și care este produsă de toţi vorbitorii, inclusiv de cei care au un nivel modest de studii și nu au dexteritatea realizării textelor elaborate, această variantă comună, familiară, regională, este numită de localnici limbă moldovenească. Cei care spun că vorbesc moldovenește nu comit, de fapt, vreo greșeală, deoarece chiar în esenţa acestei formule este inclusă aprecierea/concretizarea variantei orale a limbii române pe care o utilizează, și aceasta poate fi nu doar moldovenească, ci ardelenească, muntenească etc.

Dat fiind că limba este principalul mijloc de comunicare între oameni, trebuie identificat tipul de comunicare și situația în care are loc – oficială, familiară, instituţională, iar acesta va determina și varianta pe care o vor adopta vorbitorii/utilizatorii. Astfel, în instituţiile statului, interesează, în primul rând, varianta standard, literară, oficială, care apare în comunicarea

instituțională, științifică, politică, în relația statului cu cetățenii, aceasta fiind, de fapt, limba oficială. În același timp, Academia menționează necesitatea funcționării limbii de stat a Republicii Moldova pe baza normelor ortografice ale limbii române. Ultima ajustare în acest sens a fost făcută în 2016, când s-a aprobat Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică din 25.07.2016 „Cu privire la aprobarea recomandărilor de aplicare a normelor ortografice de scriere a lui *â* și *sunt* în limba română" [4]. În acest context trebuie amintit că hotărârea Adunării generale a Academiei Române privind revenirea la „â" și „sunt" în grafia limbii române datează din 17 februarie 1993, după care a urmat o reformă ortografică, acțiune care s-a soldat cu publicarea în 2005 a „Dicționarului ortografic, ortoepic și morphologic al limbii române" (DOOM). Aceste noi reguli au fost aprobate în Republica Moldova abia după 11 ani.

Denumirea limbii se regăsește pe paginile WEB ale instituțiilor de stat din Republica Moldova, care indică limbile de prezentare a informației și afișează în prezent siglele pentru căutare RO, RU, EN, adică română, rusă, engleză (sau în altă ordine – RO, EN, RU). Astfel, Cancelaria de Stat afișează Română, English, Русский; REPUBLICA MOLDOVA. Pagina oficială – RO, EN, RU; Guvernul Republicii Moldova – RO, EN, RU; Curtea Constituțională a Republicii Moldova – RO, EN, RU; Ministerul Justiției afișează limbile română și русский; Banca Națională a Moldovei – română, english, русский; Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale „Viitorul" (IDIS) – Română, English; Agenția Informațională de Stat „Moldpress" – RO, RU, EN; Curtea de Conturi a Republicii Moldova – Română, English, Русский; Poșta Moldovei – română, русский, english; Monitorul Oficial al Republicii Moldova – RO, RU.

Site-ul oficial al UTA Gagauzia www.gagauzia.md propune pentru căutare RU, GY, RO, EN. Aici informația cea mai amplă și mai completă este prezentată în limba rusă, dar sunt și unele materiale în găgăuză, în română și în engleză. Alte site-uri din UTA Găgăuzia folosesc în exclusivitate limba rusă, de exemplu, Portalul http://www.gagauz.md/, site-ul oficial Ceadîr-Lunga http://ceadir-lunga.md/.

Doar Președinția Republicii Moldova, după instalarea președintelui ales în 2016, afișează pe site-ul său limbile MD, EN, RU, readucând în actualitate discuțiile cu privire la denumirea limbii de stat a Republicii Moldova și optând pentru denumirea de „limbă moldovenească". Iar de la începutul anului 2017 și unele posturi de televiziune afișează denumirea *mold.- молд.* atunci când indică limba în care este subtitrat filmul/produsul.

Unul dintre punctele nevralgice ale situației lingvistice în Republica Moldova este **problema bilingvismului.** Articolul 3 al *Legii cu privire la funcționarea limbilor vorbite pe teritoriul RSS Moldovenești* prevede următoarele: „Limba rusă, ca limbă de comunicare între națiunile din Uniunea RSS, se folosește pe teritoriul republicii alături de limba moldovenească în calitate de limbă de comunicare între națiuni, ceea ce asigură un bilingvism național-rus și rus-național real". Situația sociolingvistică din Republica Moldova este marcată de bilingvismul român-rus, precum și de faptul că limba rusă are un statut aparte față de celelalte limbi vorbite pe acest teritoriu, ea fiind declarată limbă de comunicare interetnică. În acest sens, ea concurează cu limba de stat, deoarece minoritățile etnice adoptă în comunicare și în sistemul lor educaional limba rusă, în detrimentul propriilor limbi și în detrimentul limbii de stat. În „Concepția politicii naționale a Republicii Moldova" din 2003 se mai declară că „Pentru Moldova este caracteristic bilingvismul moldo-rus. În actualele condiții, este necesar să se creeze posibilități reale pentru ca bilingvismul ruso-moldovenesc să devină realitate".

Bilingvismul, văzut în legislația respectivă în mod oarecum romantic-naiv, ca un panaceu, așa și nu s-a realizat la un nivel satisfăcător și, nu în ultimul rând, din cauza că prevederile legislației nu au fost respectate riguros. Articolul 7 al *Legii cu privire la funcționarea limbilor vorbite pe teritoriul RSS Moldovenești*, prevede că „Pentru lucrătorii de conducere, lucrătorii organelor puterii de stat, administrației de stat și organizațiilor obștești, precum și pentru lucrătorii de la întreprinderi, instituții și organizații, care în virtutea obligațiilor de serviciu vin în contact cu cetățenii (ocrotirea sănătății, învățământul public, cultura, mijloacele de informare în masă, transporturile, telecomunicațiile, comerțul, sfera deservirii sociale, gospodăria comunală și de locuințe, organele de ocrotire a normelor de drept, serviciul de salvare și de lichidare a avariilor ș.a.), indiferent de apartenența națională, în scopul de a asigura dreptul cetățeanului la alegerea limbii se stabilesc cerințe în ceea ce privește cunoașterea limbilor moldovenească, rusă, iar în localitățile cu populație de naționalitate găgăuză – și a limbii găgăuze la nivelul comunicării necesar pentru îndeplinirea obligațiilor de muncă, de serviciu și oficiale. Gradul de cunoaștere a limbilor se determină în modul stabilit de Consiliul de Miniștri al RSS Moldovenești în conformitate cu legislația în vigoare". Însă se dovedește că aceste prevederi de multe ori rămân doar pe hârtie.

Contrar dezideratelor prevăzute de documentele europene, ca toți cetățenii să cunoască, în afară de limba maternă, încă o limbă sau două, reprezentanții minorităților etnice din Republica Moldova rămân monolingvi (în mare parte rusofoni). Anume consolidarea acestei situații de monolingvism rus pentru o parte din cetățeni este avută în vedere de cei care so-

licită declararea limbii ruse ca a doua limbă de stat în Republica Moldova. Dată fiind această pondere a limbii ruse în rândul minorităților, conceptul de multilingvism în Republica Moldova este oarecum distorsionat, deoarece se poate vorbi mai curând de bilingvism, și anume de un bilingvism social român-rus, întrucât anume aceste două limbi sunt funcționale și concurează în comunicare în diverse domenii ale societății. Celelalte limbi ale minorităților etnice, în special ucraineana, găgăuza, bulgara, din zonele locuite compact de minoritățile respective, se subordonează limbii ruse. „Carta Europeană a limbilor regionale sau minoritare" așa și nu a fost semnată de Republica Moldova, deoarece „conform prevederilor Cartei, limba rusă poate fi clasificată doar ca limbă regională sau limbă a minorității naționale. Însă funcțiile limbii ruse în Republica Moldova sunt cu mult mai largi, ea fiind utilizată în toate sferele de activitate și toate regiunile republicii. Conform *Legii cu privire la funcționarea limbilor vorbite pe teritoriul RSS Moldovenești* (1989), limba rusă se utilizează pe teritoriul republicii în paralel cu limba de stat în calitate de limbă de comunicare între națiuni. În acest context, includerea în Carta Europeană a limbii ruse doar în calitate de limbă regională sau minoritară nu va reflecta în întregime statutul ei real și nu va asigura protejarea ei corespunzătoare" [5]. Problema este că dacă țara noastră ar semna Carta, atunci ar trebui să fie revizuit statutul limbilor și limba rusă și-ar pierde privilegiile, de aceea, în special minoritățile rusofone și Biroul Relații Interetnice al Republicii Moldova preferă ca situația să rămână așa cum este. Și aceasta în contextul în care Comisia Europeană împotriva Rasismului și Intoleranței (CERI) a recomandat ratificarea și implementarea Cartei Europene a limbilor regionale și minoritare. Ratificarea Cartei și adoptarea uneia sau a mai multor opțiuni prevăzute de aceasta le-ar putea oferi autorităților naționale un mijloc de elucidare a problemei utilizării limbilor regionale sau minoritare în diverse sfere sociale, inclusiv în domeniul justiției [6, p. 241].

Astfel, până în prezent rămâne a fi o sursă de tensiune în societate *rezistența față de limba română, necunoașterea acesteia de către alolingvi*. În unele zone locuite compact de rusofoni, ca, de exemplu, UTA Găgăuzia, unde, practic, nu se vorbește româna, nu este încă rezolvată până la capăt problema învățării/predării limbii române. An de an, instituțiile de învățământ duc lipsă de cadre calificate, de manuale, de literatură accesibilă, nu sunt posibilități/oferte pentru învățarea limbii de stat de către adulți, de aceea periodic asistăm la diverse altercații pe tema limbii de stat între Chișinău și Comrat și asta din lipsa unei strategii clare și a unor măsuri eficiente pentru schimbarea situației în această regiune. În anul 2015, Guvernul Republicii Moldova a adoptat Hotărârea *Cu privire la aprobarea Programului național pentru îmbunătățirea calității învățării limbii române în instituțiile de învățământ general cu instruire în limbile minorităților naționale (2016–2020)*, în care sunt trasate o serie de măsuri menite să modernizeze și să îmbunătățească standardele educaționale, competențele, prevederile curriculare, formarea inițială a cadrelor didactice și multe altele, dar care, deocamdată, rămân în mare parte doar cu statutul de bune intenții.

Mulți rusofoni au învățat pe parcurs limba română și totuși mai sunt încă funcționari de rang înalt, persoane publice, parlamentari, cadre de conducere și din sistemul judiciar, care nu cunosc și nu vorbesc româna. Deși unii o înțeleg destul de bine, răspund numai în rusă și acest fapt este interpretat de multe ori ca un afront, ca o sfidare a legii și chiar a bunului simț. În cadrul unui studiu realizat în 2005, mai puțin de jumătate din respondenți (44,7%) au fost de acord cu afirmația, precum că vorbitorii de limba rusă nu simt necesitatea de a studia limba română, deoarece ei pot fi bine înțeleși în rusă, iar un număr aproape similar de respondenți (41,6%) au afirmat că rușii pur și simplu nu doresc să studieze limba română. Aproximativ o treime din participanții la studiu (35.9%) au spus că vorbitorii de limba rusă se consideră superiori față de vorbitorii de limba română. În cadrul aceluiași studiu, o parte considerabilă din grupul de persoane chestionate – 48,1% – au exprimat convingerea precum că vorbitorii de limba rusă doresc destrămarea țării în calitate de Stat independent și aderarea la Rusia [6, p. 238].

Nu sunt rare situațiile când în cadrul unor manifestări publice, la posturile TV ș.a. se discută efectiv în două limbi – în română și în rusă – de exemplu, jurnalistul adresează întrebări în română, iar interlocutorul îi răspunde doar în rusă și fiecare are motivele sale să nu treacă la limba celuilalt. O astfel de situație ar putea fi numită mai curând paralelism glotic, decât bilingvism și este esențial să fie cunoscute și evaluate motivele din care se procedează în felul acesta și care sunt urmările. Afirmația că rușii nu vor să învețe și să vorbească româna din motive șovine nu trebuie absolutizată.

În orice țară, inclusiv în Republica Moldova, cunoașterea/învățarea limbii de stat are drept finalitate integrarea în societate, care presupune găsirea unui loc de muncă, accesul la studii, servicii etc. Toate acestea ar trebui să constituie o motivație serioasă pentru învățarea limbii de stat și pentru unele persoane așa se și întâmplă. Or, în cazul nostru termenul „societate" din sintagma de mai sus, trebuie bine concretizat, pentru că societatea nu este ceva amorf, ea are diferite straturi, nivele, segmente, grupuri, nișe etc., așa încât depinde în care structură a societății tinde să se încadreze o persoană sau alta și ce competențe/

caracteristici (vârstă, studii, experienţă, limbi, stare financiară etc.) i se cer pentru aceasta. Se dovedeşte că în Republica Moldova cunoaşterea limbii de stat nu este o componentă esenţială/absolută pentru integrarea în societate, aici este posibil orice traseu, orice carieră doar cu limba rusă și asta, pe de-o parte, pentru că nu se respectă legislaţia privind funcţionarea limbilor, iar, pe de altă parte, pentru că în multe domenii ale activităţii sociale – în economie, în sistemul de învăţământ, în sistemul sanitar ş.a.m.d., există destul de multe nișe în care își pot găsi loc cei care nu cunosc limba de stat.

Cu alte cuvinte, pentru reprezentanţii minorităţilor naţionale motivaţia de a cunoaște limba română este ușor neglijabilă și nu corelează cu eforturile depuse pentru învăţarea ei. Trebuie avut în vedere și faptul că multe segmente/spaţii ale societăţii sunt destul de enclavizate după principiul limbii folosite, astfel manifestându-se un evident separatism glotic: este vorba de comunităţi teritoriale compacte – sate, raioane întregi – locuite de ruși, ucraineni, bulgari, găgăuzi, unde nu sunt vorbitori de română, iar mediul lingvistic este preponderent rusofon, astfel că locuitorii acestor zone se integrează în societatea/comunitatea respectivă doar cu limba rusă. Acesta este un tip teritorial de separatism glotic, dar se pot identifica și alte tipuri. Există, de exemplu, întreprinderi, instituţii, școli în care se vorbește doar limba rusă, iar limba de stat o cunosc două-trei persoane, câţiva manageri.

Ideea că prin măsuri legislative, administrative sau de altă natură s-ar putea ajunge la un real bilingvism în societatea noastră se pare că nu are șanse prea mari decât pe anumite paliere, în anumite segmente ale societăţii și totul depinde de faptul cât de atractiv este un domeniu sau altul.

Se manifestă încă destul de frecvent *insecuritatea și/sau disconfortul lingvistic* al unei părţi considerabile a vorbitorilor de română, dar și a rusofonilor din RM, care este cauzată de cunoașterea insuficientă a normelor limbii române literare standard.

Se vorbește și se scrie mult despre obligativitatea/neobligativitatea cunoașterii limbii de stat de către reprezentanţii altor etnii ș.a., despre calitatea și funcţiile limbii oficiale, despre „limba care ne înconjoară", adică ceea ce se scrie, se afișează și se transmite în spaţiul public. Iar în perioada examenelor de Bacalaureat limba română apare iarăși masiv în vizorul întregii societăţi, de data aceasta cu calificativul puţin măgulitor de „cel mai dificil examen de BAC". Mass-media înregistrează o percepţie mai mult negativă despre limba societăţii noastre actuale: este o limbă plină de greșeli, se vorbește infect, pocit, cu multe rusisme, calchieri, abateri de la normele limbii literare ș.a.m.d. Se profilează o imagine dezolantă a unei societăţi de semidocţi, marcaţi de sechelele unui bilingvism rus-român agresiv, cu un limbaj primitiv și incult ce le marchează gândirea și viziunea asupra lumii. Practic, orice persoană de vârstă medie (aproximativ 40 de ani) din Republica Moldova, întrebată dacă vorbește/scrie corect în limba română, va remarca neapărat că la noi nimeni nu vorbește cum trebuie, că mulţi au făcut studii în limba rusă și de aceea exprimarea în limba română lasă mult de dorit etc., etc. Putem astfel constata o insatisfacţie generală faţă de modul în care funcţionează limba română în cadrul societăţii și acest lucru generează situaţii de „insecuritate lingvistică", când vorbitorii întâmpină diverse dificultăţi. Nu sunt rare cazurile când moldovenii îi învinuiesc de această situaţie (de propria incapacitate de a vorbi corect româna) pe ruși, iar, pe de altă parte, există rusofoni care consideră că li se lezează drepturile atunci când li se vorbește ori li se cere să comunice în română.

Or, acestea sunt poziţii bazate pe emoţii și de multe ori sunt alimentate de politicieni, de diverse persoane ce au interese de grup. Care este situaţia REALĂ, care este ponderea, importanţa, evoluţia și perspectiva de viitor a capacităţii de comunicare a limbii române în Republica Moldova – la nivelul organelor de stat, în învăţământ, în sfera știinţei, artei, în mass-media și în alte domenii de activitate, pe arii geografice, pe zone etno-istorice – acestea sunt datele problemei, care nu pot fi stabilite prin referendumuri, mitinguri sau marșuri, ci prin cercetări permanente și multilaterale, prin analiza minuţioasă a tuturor componentelor situaţiei sociolingvistice din ţară și printr-o politică lingvistică echilibrată și clară.

BIBLIOGRAFIE

1. Raport privind rezultatele monitorizării procesului de implementare a legislaţiei pentru anul 2011. Chișinău, 13 ianuarie 2012.
2. www.justice.gov.md/public/files/file/sectia%20monitorizare.../RAPORT_final_2.doc 295 din 26.04.2011
3. Constituţia Republicii Moldova: comentariu/ coord. de proiect: Klaus Sollfrank. Chișinău: ARC, 2012 (Tipogr. „Europress").
4. Bobână Gh. Stereotipurile etnice și Concepţia politicii naţionale de stat a Republicii Moldova. În: Limba Română, 2003, nr. 6-10.
5. Pavel V. Limba română – unitate și diversitate. În: Limba Română, 2008, nr. 9-10.
6. Ferguson Ch. Diglossia. În: Word, 1959, nr.15.
7. De la vorbe la fapte. Combaterea discriminării și inegalităţii în Moldova. Equal Rights Trust Seria Raport de Ţară: 7. Londra, iunie 2016.

VICTOR TELEUCĂ: POEZIA, LABIRINT DE OGLINZI

Doctor habilitat în filologie, profesor universitar **Alexandru BURLACU**
Institutul de Filologie al AȘM

VICTOR TELEUCA: POETRY, THE LABYRINTH OF MIRRORS
Summary. This article analyzes the poetics of Victor Teleuca, an important poet of the generation of the 60s. There are envisaged aspects of the transmodern poetry certified in the last volumes published posthumously. It's an original, spontaneous, interesting poetics, and slightly confusing at the same time. In a world with two extremes of the „laughter - tears", of the kitsch and semblances, transmodernism calls for a „new anthropocentrism", a revitalization and modernization of the humanistic tradition.
Keywords: poetics, modernism, postmodernism, transmodern, lyric philosopher.

Rezumat. În acest articol este analizată poetica lui Victor Teleucă, un poet important al generației șaizeciste. Sunt luate în discuție aspecte ale poeticii transmoderne atestate în ultimele volume apărute postum. E o poetică originală, spontană, interesantă, dar și ușor confuză. Într-o lume cu două extreme ale „râsu-plânsului", a kitsch-ului și a simulacrelor, transmodernismul presupune un „nou antropocentrism", o revitalizare și modernizare a tradiției umaniste.
Cuvinte-cheie: poetică, modernism, postmodernism, transmodern, lirosof.

Victor Teleucă, în demersurile și reflecțiile sale eseistice și poetice despre Eminescu, Arghezi, Blaga, Bacovia, Stănescu, Gr. Vieru etc., despre filosofi și esteticieni din toate timpurile, este obsedat și marcat de limba ca adăpost al ființei, în sens heideggerian. Într-un labirint de „oglinzi", el își elaborează o poetică aparte, care reconstituie o experiență de lectură, de înțelegere și de mărturisiri și care experiență, ieșită din comun, iluminează o biografie de texistențe fascinante, prefigurând o lume de pe altă lume, un paradis infernal al cunoașterii de sine la o „margine a existenței" față în față cu Styxul.

Concepția despre poezie a lui V. Teleucă, în esența ei, eminesciană, e demonstrată în nenumăratele arte poetice, dar adevărata descoperire a poetului o face Theodor Codreanu în eseul *Transmodernismul lui Victor Teleucă* apărut în *Basarabia sau drama sfâșierii* (Chișinău, Editura Flux, 2003) și reluat în *Transmodernismul* (Iași, Junimea, 2005). Atât înainte, cât și după primul volum – în grafie latină *Piramida singurătății* (2000) – V. Teleucă revine încontinuu la chintesența artelor sale poetice pentru a-și nuanța afinitățile cu marii înaintași în ceea ce privește lumea-lumen, lumea ca transparență, „luminiș al ființei".

În *Ninge la o margine de existență* (2002), sinteza creației lui Teleucă, e o învălmășeală de stiluri și o babilonie de idei care se limpezesc abia spre finalul volumului: „Mi-am umplut caietele cu aceste texte nevinovate, în final, scrise mai mult intuitiv decât prin deducții și inducții, care s-au rezolvat pe sine de la sine printr-un intermediu de stare halucinantă, dovedindu-se a fi niște exerciții pornite de cineva și care se rezolvă de la sine căutându-li-se rezultatul, răspunsul care este dat în cartea de exerciții și probleme ale acelui mare Nimeni, numit și marele anonim sau Observator nepersonalizat" [1, p. 301].

De altminteri, este interesantă lucrarea în cuvânt a poetului, metamorfozându-și limbajul poetic. Unele figuri mitologice sau istorice, cuvinte, simboluri, expresii celebre și idei revin obsesiv, reconstituind rețele de grupuri imagistice: „Cuvântul este ca o amforă pe care olarul o scoate fierbinte din cuptorul în care a ars-o, i-a dat tărie ca să-i poată ține sensul. Și aceeași amforă, când olarul o sună, de fiece dată sună altfel, cu o altă interpretare sonoră îmbrăcându-se ca o cămașă, dacă nu de sărbătoare, cel puțin curată. (…) filosof a fost în primul rând și apoi poet cel care a scris versetul „cu moartea pre moarte călcând și celor din morminte viață dăruindu-le" [1, p. 30].

Volumul *Ninge la o margine de existență* debutează cu poemul *Am fost un visător*, un autoportret cu statut de artă poetică, un poem cu revelațiile ultimului Teleucă, aflat în fața transcendenței. În odiseea inițiatică a eului poetic visul, „numai visul poate fi puntea pe care toată viața trecem din materie în antimaterie și invers": „Am fost un visător cu visele neizbândite,/ cu fericite clipe-a Neizbânzii. E curios/tablou să vezi cum tu ca un ecou te pră-/ bușești în beznă// și crești, ca uriașii crești,/ cum în copilărie te visai căzând și mama/ tălmăcea problema ca o creștere;// (…) am fost un visător pierdut prin viață,/ un visător târziu, /am fost un strigăt prin pustiu/ la care mi-a răspuns

ecoul viu ce se bă-/ tea de maluri de nisipuri/ și când vedea vreo oază, o ocolea,/ la baza/ teoriei mele/ crește sămânța intuiției, ambiția de-a/ nu avea nici o ambiție,/ cu strictul necesar al unui visător/ care și el s-a prefăcut în vis/ și-n fața/ visului mi s-a deschis/ cea mai frumoasă panoramă – tot de vis –/ un Paradis/ împrejmuit/ cu pomi ghimpoși/ și-n fiecare ghimpe/ rămas din mine – câte-un vis/ mai semănând cu lacrima de pe obraz/ argonaut pornit spre lâna din Caucaz,//dar, drumul fiind greu,/ când am ajuns, era târziu/ și-n loc de lână l-am găsit pe Prometeu/ înlănțuit/ și-un vultur îi mânca ficatul/ și l-am gonit atunci și eu,/ dar el, înfuriat și nesătul,/ porni să mi-l mănânce pe al meu" (*Am fost un visător*).

Poezia e, înainte de toate, act de cunoaștere a omului – în viziunea eminesciană – „schimbător/ Pe pământ rătăcitor". Și omul lui Teleucă, un „visător târziu", trece în „strigăt în pustiu". *Am fost un visător* e poemul emblematic al poeticei lui Teleucă. Poetul redimensionează expresia arhetipală a spiritului novator și cutezător, răsturnând destinul argonautului modern ajuns la capătul călătoriei inițiatice, un „visător cu visele neizbândite,/ cu fericite clipe-a Neizbânzii": „Trebuie să uit de eu. Eu este o născocire. Un atribut al aflării și, în același timp, al negăsirii în Univers. Această febrilă căutare mă convoacă mereu ca pe o absență, să-mi dau seama că sunt, nefiind, desigur. Sunt încercarea de a nu muri, dar nu eu, ci însăși încercarea, că este stăpâna mea de care țin și mă țin cum pomul se ține de umbra pe care el o provoacă să fie" [1, p. 14]. De aici, se pare, și sentimentul de *plinătate a golului*, de fericire a iluziilor pierdute: „Un fel de teatru al absurdului este această vânzoleală la poarta nemuririi, după care nu e nimic gol și uitare. Pe aceste porți ar fi bine să se scrie cuvintele lui Dante la intrarea în infern: „Lăsați-vă toate speranțele aici". Cât amar aduc omului nostru aceste iluzii pierdute!" [1, p. 15].

Poetul, autodeclarat un urmaș al lui Orfeu, construiește lumi imaginare, invocând pe Dumnezeu să-i redea iubirea și credința. Limbajul tranzitiv, prozastic, versul liber cu rime interne și ingambamente în stilul lui Blaga, metonimia preferată metaforei, parabola, nucleul baladesc, stările oximoronice, stil colocvial, imaginar cu substrat mitologic, un eu în ipostaze proteice sunt semne ale poeticii moderniste.

Schițele de autoportrete profilează un **eu artifex**: „Sunt om turnat din cerneală" (e adevărat, alături de „Sunt cerșetor de profesie") sau: „Și nu sunt eu acela care le gândește…"; sau: „Sunt real, realitate, desfac ora…"; sau: „Nu știu cine sunt, știu cine nu-s"; sau: „Ca om sunt text, nu argument, fragment dintr-un moment" etc.

Poetul se veghează în oglindă, trăind fascinația celuilalt, iar prin parodierea modelelor consacrate, exaltarea arbitrarului, haosului, ludicului, a convențiilor extreme creează impresia unei poetici eclectice, un melanj de romantism, avangardism, manierism, postmodernism. O scriitură insolită, care șochează prin ceva, care este și, simultan, nu este ceea ce este. Un dialog intertextual cu interogații, afirmații și negații în lanț: „Am venit să răstorn lumea. Dar lumea era plăsmuită de la început răsturnată. Meritul meu constă în faptul că spre deosebire de alții, mi-am dat seama de acest lucru. Apoi m-am corectat; am venit nu să răstorn lumea, dar s-o văd cum este, dar nici asta n-a fost tema mea. Și m-am gândit că misiunea mea nu este de a vedea lumea cum este, ci de ce este. Cu asta aș putea să-mi justific venirea mea pe lume?" [1, p. 6]. Aceste gânduri își află ecou în argumentul nescris din finalul cărții: „Sisifică a fost încercarea de a scrie un argument întru motivarea a ceva care îi succede; de fiece dată se izbește de propria sa rezistență de a nu se lăsa scris" [1, p. 304].

Mihai Cimpoi e de părere că *Ninge la o margine de existență* are toate semnele unei lirosofii în contextul mitopo(i)eticii moderniste și postmoderniste: „Text, intertext, hipotext, construcție și deconstrucție, discurs baroc, arborescent, manierist și notație lirică sau prozastică nepretențioasă, ‹‹gândire›› și ‹‹răzgândire›› (a)logică sau semilogică, gânduri în ‹‹stare curată›› sau sofisticate, filosofante aranjate în registre flotante ale meditației, – iată farmecul poemelor ‹‹transfinite›› ale lui Victor Teleucă ce se înscrie cu tot harul său „dialectic", lirosofic prin excelență în contextul mitopoieticii moderne și postmoderne" [1, p. 4].

Este în această concisă caracterizare un diagnostic critic prudent, dar și o intuiție exactă a unui lirosof prin excelență – de reținut! – în contextul *mitopoieticii moderne și postmoderne*. Deci, în contextul poeticii moderniste și postmoderniste. Exegetul, un foarte bun degustător al poeziei de azi, nu vorbește despre pendularea între modernism și postmodernism, ci îl plasează în contextul acestora.

Autoportretul „visătorului cu visele neizbândite" este reluat într-o altă ipostază, omul ca text, mai exact, în alte autoidentificări de manieră nichitastănescină: „Ca om sunt text, nu argument, fragment dintr-un moment,/ deficitar ansamblu, o parte ce prezintă, poate, amplu amara/ încercare de-a cunoaște. Segment, torent abil,/ sunt un bolnav/ fugit într-un/ copil,// umil îndemn, subtil solemn – desprimăvărata/ întoarcere din somn, ocol dintr-un simbol/ al văzului, al simțului și-al prințului/ ce-i în același timp și prinț, și cerșetor/ și om desfigurat ca o grimasă// rămasă pe-un îndemn, pe o uitare-aleasă.// Ca om sunt text nepronunțat de gura/ vreunui adevăr din care anvergura/ s-a neglijat intuitiv, aici momentul devine reflexiv/ al trecerii spre încercarea,/ spre ne-nțelegerea/ mișcării prin mișcare și,

principalul, amânarea// spre alt destin, spre alt declin ce a rămas același,/ ca pomul pentru fruct de-același fel, dar și de altul,/ m-am neglijat ca un târziu răspuns/ ca dinții care au mușcat bazaltul și-au ascuns// spre-a-i da tărie, nu putere, o umbră grea/ în prețuirea acestui text cu vot consultativ/ când se votează fraza cu datul ei introspectiv/ din care s-a născut spre-a fi obliterată.// Sunt un cuvânt, ce vrea cuvânt, mai mult decât atât,/ eu sunt fobia unui nou prezent, eu sunt și mă conjug,/ dar sunt? Ca text sunt om, dar și-un cuvânt din alt cuvânt/ de care-adesea fugind nu pot să fug" (*Ca om sunt text*…).

Poemul e un dialog intertextual cu Nichita Stănescu (cel care spunea: „Eu nu sunt altceva decât o pată de sânge care vorbește…"; sau: „Eu sunt un cuvânt care se rostește lăsând în urma lui un trup"), care trebuie colaționat cu textul din care își trage originea: „Textul pare să nu descrie o anumită realitate, ci s-o interpreteze, realitatea fiind însuși textul, deci realitatea se prezintă prin text și numai prin el. În acest caz „convine" ideea lui Derrida: ‹‹Nimic nu există în afară de text››. Această probă de idei deschide o altă lume a limbajului însuși. El nu copiază o realitate, ci o exemplifică, cercând infinitul și eternitatea ca pe niște entități care se suprapun ca formă și conținut ale expresiei ontologice *este* pentru că *este*" [3, p. 124].

Dintr-o altă perspectivă: „Orice text contravine tăcerii, adică spațiului vidat de cuvinte. El o izgonește, îi ia locul, dar, în fond, se întâmplă o schimbare de locuri, substanța rămânând aceeași, de fapt, dar cu alt posibil înțeles, sau, mai curând, cu alt caracter. Textul se impune, în primul rând, sieși, de parcă și-ar mușca buza până la sânge pentru a se convinge că el *este*. E un fel de anticunoaștere a textului ce se produce în conștiința noastră, mai exact, o încercare, altfel lucrurile nu s-ar repeta la nesfârșit, iar acest lucru se întâmplă din însăși tentația infinitului care se exercită de la sine, dialectic, pornit spre a căpăta măcar o conștiință de sine, ceva care se potrivește de minune cu ultimul vers din psalmul lui Arghezi: ‹‹Vreau să te pipăi și să urlu: Este!›› cu o mică intervenție în textul arghezian: nu ‹‹să te pipăi››, ci „să mă pipăi"; în acest caz textul, adică subiectul, devine identic cu obiectul. Dar și într-un caz, și în altul avem în față problema demiurgică ‹‹La început era cuvântul. Cuvântul era Dumnezeu și Dumnezeu era în cuvinte››. Textul, scriindu-se, într-adevăr, urlă: ‹‹Este!›› dar afirmarea se preface brusc în îndoială și în loc de semnul exclamării, până la urmă, se pune semnul întrebării, caracteristică îndoielii „Este?". El este, dar numai într-un singur fel, acel exprimat de Eminescu în *Criticilor mei*: ‹‹*toate cer intrare-n lume,/ Cer veșmintele vorbirii*››" [3, p. 125].

Dacă e să deschidem o mică paranteză istorică, ar trebui remarcat faptul că șaizeciștii basarabeni nu s-au raliat la postmodernism. Gr. Vieru, V. Teleucă, A. Codru, Gh. Vodă, I. Vatamanu – cel din *De pe două margini de război*, care n-a mai apărut, *Măslinul oglindit* (1983) a ieșit sluțit, și *Nimic nu-i zero* (1987) – sau mai târziu D. Matcovschi cu *Neamul Cain* (2008) prin unele poeme prefigurează o schimbare de paradigmă.

Prozo-poemele din *Improvizația nisipului* (2006), în ediția de la Chișinău, anunță, din capul locului, un categoric „Și totuși", total neobișnuit într-un debut de carte: „Și totuși lumea nu este așa cum este. Ea totdeauna este cum nu este. Prezentul predicativ poartă în el semnul demiurgiei" [2, p. 31].

E o formulă surprinzătoare în arhitectonica volumului, relevantă nu numai pentru aspectul tehnic, dar și pentru aspectul ontologic al poeticii sale. Este un fel de *deci* rezumativ, al întregii sale creații. Și totuși, spunem și noi, volumul e structurat în șapte cicluri. Se știe, cifra șapte are numeroase interpretări simbolice, e ziua „în care Dumnezeu se odihnește după facerea lumii", ziua aceasta „înseamnă refacerea forțelor divine prin contemplarea lucrării desăvârșite. Odihna din ziua a șaptea marchează un **legământ între Dumnezeu și om**" [4, p. 887].

În secvența a șaptea, *Car frumos cu patru boi*, care poate fi conceput ca o expresie românească a spiritului transmodern, are un motto celebru din Martin Heidegger: „… În gândire ființa vine înspre limbă. Limba este locul de adăpost al ființei. În adăpostul ei locuiește omul". Tot discursul e centrat pe frumusețea limbii care, la „o margine de existență" a fost „judecată, răstignită pe cruce", limba, „un Mesia al nostru, Mântuitorul, salvatorul". Limba e un subiect aparte în prefigurarea esenței ființiale a noii poetici.

Parafrazând silogismul poetului, trebuie observat că poetica lui nu este așa cum este. Ea totdeauna este cum nu este. Și aceasta chiar dacă Teleucă, supranumit de Theodor Codreanu *heracliteanul transmoden*, creează o *lume poetică* recurgând la limbajul și convențiile moderniste sau postmoderniste. Și totuși, „Moda trece, poezia rămâne" [3, p. 56] pare a fi replica poetului la experimentele poetice de la sfârșit de veac și de mileniu, trecând prin câmpul de atracție al avangardismului, modernismului/ neomodernismului sau postmodernismului. „*Adevărul poetic* al lui Teleucă trebuie căutat, remarcă Th. Codreanu, la nivelul *întregului*, deși tehnica este a *fragmentului*" [5, p. 310].

În *Improvizația nisipului*, visătorul de altădată cu „visele neizbândite" acum nu mai e sfâșiat de interogații: a fi sau a nu fi, el **este** sub „semnele demiurgice ale prezentului indicativ". Cu alte cuvinte, poetul „jurnalului liric", pe de o parte, nu se mai vrea în raza morții lui Dumnezeu, moarte declarată de Nietzsche și acreditată de postmoderniști.

Pe de altă parte, ideea fundamentală, promovată de Teleucă, e că Basarabia, „o margine de existență" stă sub „improvizația nisipului" în toate sferele de activitate, uneori tragi-comice: „Lumea a fost tragică de la începuturile sale. Materia a vrut să vadă cu propriii ochi cum este și s-a îngrozit când, pentru prima dată, lumea s-a văzut jucându-se pe sine în fața unei oglinzi existențiale, cu imaginea inversă. La început s-a îngrozit, apoi a început să râdă până la lacrimi, în hohote isterice, tragice. Și mai tragic a fost faptul când oamenii, privindu-se în această oglindă, ‹‹ontologică›› să-i spunem așa, au înțeles că sunt rezultatul unui joc, viitoarele dărâmături ale unui cataclism cosmic și că ei nu sunt cei adevărați, ci un fel de ‹‹duplicat›› al altei lumi, care nu e aici, ci într-un alt timp și spațiu (…)" [3, p. 31]; „Suntem plini de nisip ca eroii de slavă" [3, p. 32].

Revelația poetului e că lumea postmodernă, lipsită de sacralitate, e încontinuu pericol de neantizare: „Lumea ca haosmos e bântuită de violență diabolică. Postmodernii, susține Th. Codreanu, se iluzionează când cred că în haosmos sunt posibile civilizația și cultura. Haosmosul e perpetua „deconstrucție", ca să mă exprim în jargonul postmodernist, adică eufemistic, iar de-a dreptul spus, e distrugere, descompunere, marș entropic către nimic" [6, p. 36-37].

Improvizația nisipului (2016), în ediția de la București în raport cu cea de la Chișinău, are alt enunț liminar „Și totuși…", acesta e plasat de editori la începutul altui ciclu. Strategia debutului a optat pentru altă soluție, punând în prim-plan determinarea destinală, „dictatura genetică de care nu putem scăpa": „Tot ce sunt este. Aceasta nu este o spovedanie,/ ci o funcție care ne pre-determină,/ un fel de dictatură genetică de care nu putem scăpa./‹‹*Tot ce sunt „este" nu afirmă că este „aici și acum",/ dar în general* ***este***››" [3, p. 27]. Desigur, definițiile acestea nu se încadrează în vechile tipare ale poeticilor consacrate.

Relevând raportul barbian între poezie și geometrie, poetul apelează în jurnalul de lectură la tehnica fractală: „Fiecare poezie este o insulă pustie și pierdută în largul apelor. Ceea ce face poetul e numai că debarcă pe mal, își lasă ideea și pleacă mai departe. De multe ori ideea nu supraviețuiește și insula continuă să-și contureze pe zare țărmurile până când *vine un alt poet și o populează cu robinzonada ideii sale*" [3, p. 33];

sau: „poezia în stare pură ca o ***pepită***, ar avea un fel de *causa sui*, un fel de subiect care încă nu-și îndeplinește în totalitate funcția. *Dar când se va întâmpla acest lucru?*" [3, p. 34];

sau: „Există o uriașă ureche albastră, urechea cerului, o imensă ureche care ne ascultă. Mă mir ce interes prezentăm noi cu gălăgia noastră pentru această ureche fără de stăpân? O ureche care e a urechii: ascultă deșertăciunea deșertăciunilor noastre. Pentru ce? Nimeni ascultă pe Nimeni, iar cum Nimeni e unul, înseamnă că Nimeni se ascultă pe sine. *Ciudată ocupație*" [3, p. 35];

sau: „Când citesc dintr-un scriitor, caut conținutul scrierii lui în mine. Descoperindu-l, mă descopăr. Când nu-l pot descoperi prin mine, înseamnă că el există și nu exist eu în această ipostază, fiindcă totul se repetă în lumea asta numai prin faptul nerepetării ei, în rest, nu este nimic identic: tot ce este există într-un exemplar, iar pe mine nu mă interesează exemplarul ca atare, *ci siguranța lui ca fenomen/ și felul cum se manifestă, trecând toate vămile/ spiritului meu care îl acceptă sau îl respinge*" [3, p. 42].

Cu alte cuvinte, calea fractală este una labirintică. E și o cale, o modalitate inspirată a lui Theodor Codreanu de a ne introduce în ecuația imaginarului, în labirintul de oglinzi al lui Victor Teleucă [5, p. 186-293]. În lumina acestor geometrizări sunt interesante descoperirile lui Teleucă în poezia lui Nichita Stănescu, ale căror explicații Th. Codreanu le găsește în *Cartea canonică Joc secund*. „Pe frontispiciul *Jocului secund* stă, cum observă exegetul, nevăzută, porunca de la intrarea în Academia lui Platon: *Nimeni să nu intre aici care nu-i geometru!* Iar geometria divină a poeziei lui Ion Barbu este, totodată, răsturnarea geometriei platoniciene, cea care neînțelegându-i pe poeți, îi alungă din Cetate. Este chiar marea revoluție poetică produsă de Ion Barbu, nu în modernitate, nu în postmodernitate, ci în *transmodernitate, avant la lettre*" [5, p. 135].

Antimodernismul lui Barbu nu a fost înțeles, în esența lui, nici de cei mai mari critici ai epocii. „… Nichita Stănescu s-a întors împotriva setei eminesciene de *forme perfecte* a lui Ion Barbu, spre a-și motiva proliferarea inflaționară a necuvintelor. Și a încercat s-o convertească în ceea ce el va numi, spre sfârșitul vieții, *poetica rupturii*" [5, p. 136]. În acest sens, poezia e „o călătorie din *altul* în *altul*, o rătăcire deliberată în labirintul de oglinzi" [5, p. 136].

Theodor Codreanu are siguranța că „bine au făcut Nichita Stănescu și Victor Teleucă neurmându-l pe Ion Barbu până la capăt, căci ei ar fi eșuat, cu siguranță" [5, p. 137], iar „impresia de cvasi-ermetism al liricii necuvintelor" și natura proteică a eului nichitastănescian este explicată prin faptul că „poetul abia rostește un cuvânt, că se dovedește a fi *altul*, adică *necuvânt*, în serie. Acest „complex al lui Proteu" la Nichita Stănescu este surprins cu acuitate de Victor Teleucă, numindu-l „scriere cu tine însuți": „Alt, alt, alt, altceva, necontenit până la dispariția cuvintelor în poezia *Bate alt clopot*, toate se întâlnesc prin acest altul, depărtându-se în alt altul" [5, p. 139]; „Poezia nu e poezie datorită faptului că a aderat la o idee sau alta, ci dacă a aderat la poezie, prefăcându-se în ea. Încercarea de a „poetiza"

o idee egalează cu uciderea acestei idei, dacă ea nu venise gata ucisă la tine" [3, p. 49 - 50].

În secvența *Teroarea cuvântului scris sau tratat despre nemurire* Teleucă dă o definiție paradoxală poeziei: „Poezia este o meditație de tip yoga. Nirvana ei ar fi pătrunderea prin înțelegere intuitivă a factorului de decizie, căci încearcă să fie ceea ce nu este și nici nu poate să fie. E ca și cum ai încerca să visezi lumea cu ochii altcuiva, ca să nu te poți învinui că ai apucături egocentriste, ceea ce ar însemna să-ți schimbi centrul de greutate de la un moment la altul, pentru deplasarea liberă în golul spațio-temporal ce se poate afla în coada unei comete ori în strâmtoarea gibraltarică a ceasului de nisip prin care curge nisipul din pustiul Sahara în pustiul Kara-Kum, așteptând odată și odată entropia să-și întoarcă îndărăt cursul, în care cauza și efectul să-și schimbe locurile" [3, p. 116]. Orice comentariu e de prisos, interpretarea e expresivă și poetică.

O altă definiție a poetului, identificat cu poezia, se înscrie perfect în linia *Odei în metru antic*: „îți trăiești într-un mod deosebit propria moarte, adică propria ta entropie… poezia e o meditație de tip yoga în care te dezici de eul personal cu prăbușirea în sine, apoi cu dezicerea de sine, adică totala eliberare de orice în afară de gravitația universală" [3, p. 116]. „Se ajunge la ceea ce a spus Eminescu: „*Nu credeam să-nvăț a muri vreodată*, adică să înveți totuși acest lucru atât de dificil. Doar mori cu fiece clipă: scrii versuri ori nu scrii, dar, scriindu-le, ai posibilitatea de a înțelege acest „neînțeles" al dezicerii de sine. Totul este doar atât de simplu: te desparți de tine, ieșind din propria ta povară până te vei vedea plecând din spațiu" [3, p. 116-117]. Este adevărat: „Pare ceva ilogic și, într-adevăr, este ilogic, dar ilogicul acesta este un altfel de logic, poate chiar un metalogic. Să nu se întâmple cândva, iar acest cândva demult au început oamenii să se dezică de logica lui Aristotel ca savanții de geometria lui Euclid" [3, p. 117].

Alteori omul lui Teleucă e în necontenita căutare a reperelor sacre, „fiecare dintre noi nu se poate găsi pe sine". *Nosce te ipsum* (cunoaște-te pe tine însuți), crede poetul, „nu-i altceva decât biblica *goană după vânt*, că e o capcană și metafizică, și ontologică, în același timp, din care nu poți ieși… Practic, a te cunoaște pe *tine însuți* e ca și cum ai fugi în jurul unui copac gros cu intenția de a te prinde din urmă pe tine însuți. Alergi toată viața fără a ajunge măcar să te poți vedea din urmă cum fugi cu scopul de a te prinde" [3, p. 185].

Adrian Dinu Rachieru, în consens cu Th. Codreanu, susține că Victor Teleucă „face figură aparte", propune „un alt tip de scriitură", „starea interogativă, alimentată și frisonată de realitatea implacabilă a destinării, a amenințării golului ontologic, dar și a credinței în armonie, insidios strecurată, întreține, totuși, neliniștea existențială. Înțelegând curgerea vieții ca un șir de „probe ale făgăduinței", aflând că omul „e-o nebănuită rană" și că visata nemurire ar fi „o nerozie a timpului", *lirosoful* (…) pendulează în *poezicerile* sale, amintind de „joaca" stănesciană, între mirarea îngândurată și seducția estetică (scutită, e drept, de condimentul jovialității). „Nisipurile gândurilor" se adună într-o clepsidră plină de dezamăgiri; acel *dincolo*, ultimul prag, așadar, iscă „un urlet mut, temut" fiindcă timpul nu poate fi învins" [7, p. 199].

În spațiul lirosofiei lui Teleucă, „timpul, viața și scrisul definesc triada prin care dorința irepresibilă de a crea îngăduie *spectacolul „reflectării"*, personajul liric fiind captivul unui joc de oglinzi. Autorul „demiurgește" în „timpul cel bun", conștiința sa e un univers, cunoscând „dulceața amară a infinitului". Fiindcă deschiderea, angajarea în Universal și, în paralel, efortul trudnic de a se înțelege pe sine îi accentuează tragismul" [7, p. 199].

Un poet autentic își are arta sa individuală. Definirile concepției despre poezie și poet nu ține la Victor Teleucă de vreo modă poetică, ci constituie o necesitate organică de conștientizare sau aderare la o direcție sau la un program, la o tendință sau la un ideal artistic.

Poetica lui Victor Teleucă este spontană și interesantă, dar și confuză în intuirea, asimilarea și promovarea noii paradigme, căci și „marginea de existență" e confuză, într-o continuă derivă. Cu adevărat, trăim „într-o lume cu două extreme ale râsu-plânsului", trăim într-o „trăncăneală caragialească", într-un amestec de carnaval și criminalitate, o lume a kitsch-ului și a simulacrelor, într-o lume fără Dumnezeu. Transmodernismul, după Th. Codreanu, ar putea fi o nouă Renaștere, care implică un „nou antropocentrism" (Alexandru Mușina), o revitalizare și modernizare a tradiției umaniste.

BIBLIOGRAFIE

1. Teleucă, Victor. Ninge la o margine de existență. Chișinău: Cartea Moldovei, 2002.
2. Teleucă, Victor. Improvizația nisipului. Aventura imaginarului. Chișinău: Universul, 2006.
3. Teleucă, Victor. Improvizația nisipului. (Aventura imaginarului): poeme. București: eLiteratura, 2016.
4. Chevalier, Jean. Gheerbrant, Alain. Dicționar de simboluri: mituri, vise, obiceiuri, gesturi, forme, figuri, culori, numere; trad. de Micaela Slăvescu, Laurențiu Zoicaș (coord.), Daniel Nicolescu ș.a. Iași: Polirom, 2009.
5. Codreanu Th. În oglinzile lui Victor Teleucă: critică literară. București: eLiteratura, 2017.
6. Codreanu Th. Transmodernismul. Iași, Junimea, 2005.
7. Rachieru A.D. Poeți din Basarabia. Un veac de poezie românească. București-Chișinău: Editura Academiei Române, Editura Știința, 2010.

TENDINŢE MODERNE ÎN CERCETAREA PEDAGOGICĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA

Doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar **Victor ŢVIRCUN**
Doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar **Tatiana CALLO**

MODERN TRENDS IN PEDAGOGICAL RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Summary. The scope of the present article is to make an analysis of the main contemporary trends in the pedagogic research of the Republic of Moldova. Special attention is accorded to the reflection of the role of the pedagogic research, with regard to explaining, interpreting, generalizing and innovating the educational phenomenon, which in its turn is carried out through structural changes, or through the introduction of new and more efficient methodologies. Also, it concentrates on the promotion of the idea that the pedagogic research in the Republic of Moldova aims at explaining both, the scientific conceptualization and the understanding of eductional activities, as well as its improvement, through the injection of something new into the field of education, scientific research as a complementary action. In this case, something new, refers to the substantive changes in the fundamental problems of the education and educational-strategies.

***Keywords*:** fields of educational reforms, modernism, teaching, learning, assessment, pedagogic scientific research, building knowledge, personality formation.

Rezumat: Prezentul articol își propune să facă o analiza a principalelor tendinţe moderne în cercetarea pedagogică din Republica Moldova. Un subiect aparte constituie abordarea rolului cercetării pedagogice în explicarea, interpretarea, generalizarea și inovarea fenomenului educaţional, care se efectuează prin schimbări de structură sau prin introducerea de metodologii noi mai eficiente. Se promovează ideea că cercetarea pedagogică din republică vizează atât explicarea știinţifică, conceptualizarea și înţelegerea activităţii educative, cât și ameliorarea acesteia prin introducerea noului în învăţământ, ca o acţiune complementară cercetării știinţifice. Noul, în acest caz, presupune schimbări de fond în problemele fundamentale ale educaţiei-strategiei educaţionale.

Cuvinte-cheie: direcţii de cercetare știinţifică, modernism, predare, învăţare, evaluare, cercetare știinţifică pedagogică, construirea cunoașterii, formarea personalităţii.

Dezvoltarea pedagogiei ca știinţă a fost condiţionată dintotdeauna, dar mai cu seamă în ultimul timp, de cercetarea pedagogică. În general, cercetarea știinţifică pedagogică se află la originea îmbogăţirii conţinuturilor teoretice explicative și predictive ale acestei ramuri a cunoașterii, a descoperirii unor noi tehnologii și metode de predare-învăţare-evaluare, a perfecţionării practicii educaţionale în raport cu exigenţele societăţii contemporane, a creșterii eficienţei managementului școlar, a proiectării și realizării practice a reformei în învăţământul naţional. Cercetarea pedagogică reprezintă factorul determinant al inovaţiilor, al ameliorărilor ce survin în învăţământ, în educaţie în ansamblul ei. În acest context, finalitatea cercetărilor pedagogice constă în descoperirea modalităţilor de perfecţionare a acţiunii educaţionale astfel încât să-i crească eficienţa specifică în raport cu standardele stabilite [6].

Cercetarea pedagogică urmărește explicarea, interpretarea, generalizarea și inovarea ***fenomenului educaţional*** prin schimbări de structură sau prin introducerea de noi metodologii eficiente. Inovarea pedagogică presupune, la rândul ei, o mișcare de la tradiţie la modernitate, prin introducerea unor schimbări, în scopul creșterii eficienţei procesului de instruire și formare a personalităţii omului contemporan. Creaţia înnoitoare în domeniul învăţământului poate fi realizată sub forma unor schimbări de concepţie privind sistemul de organizare, programele, manualele școlare și metodele de învăţământ, schimbări referitoare la relaţiile interpersonale, ca, spre exemplificare, relaţia profesor-elev sau schimbări de natură materială, dacă ne referim la mijloacele de învăţământ și la laboratoarele de tehnologie didactică.

Actualmente, problema educaţiei tinde să devina una prioritara pentru societatea moldovenească, deoarece anume educaţia este procesul care asigură formarea și dezvoltarea personalităţii, pentru împlinirea spirituala a individului, dar și pentru comunitate în ansamblu. Așadar, cercetarea pedagogică are ca obiect studiul fenomenului educaţional, organizat și desfășurat pentru a forma și modela personalitatea umană, în conformitate cu idealul educaţional al societăţii care vizează formarea personalităţii apte de a se acomoda la schimbările rapide ce se produc în domeniul socio-economic al republicii. Investigarea fenomenului

educaţional este în strânsă legătură cu cerinţele actuale şi viitoare ale societăţii. Studiile din acest domeniu nu sunt un scop în sine, ci vizează în ultimă instanţă perfecţionarea procesului educaţional, a actului didactic.

Argumentând necesitatea investigaţiilor din domeniul educaţional, M. Bocoş [1, p. 13] afirmă că pedagogia nu se mai poate limita la procedee simpliste de soluţionare a ***problemelor fundamentale ale educaţiei,*** exclusiv prin valorificarea experienţei didactice personale, la strategii rezolutive empirice sau la speculaţii neştiinţifice. Complexitatea fenomenului educaţional impune studii sistematice, profunde, analiza cauzelor, a legităţilor interne ale fenomenului, legăturile intrinseci cu alte fenomene, anticiparea direcţiilor de evoluţie, identificarea unor soluţii de optimizare, validarea lor. Datorită unor astfel de analize riguroase, căutării adevărului cu mijloace specifice, cercetarea pedagogică, ca domeniu de cunoaştere, capătă, actualmente, tot mai mult teritoriu investigativ.

Cercetarea pedagogică în Republică Moldova are, aşadar, ca obiect de studiu diverse ***fenomene educaţionale***, punând şi rezolvând o mare diversitate de probleme şi, operând, totodată, o verificare şi o corectare a explicaţiilor şi practicilor pedagogice. Toate rezultatele obţinute reprezintă o căutare a căii de acţiune corecte. În consecinţă, când utilizăm conceptul de cercetare pedagogică, avem în vedere şi cercetarea fenomenologică a educaţiei.

Specificul cercetării ştiinţifice pedagogice este acela că urmăreşte, atunci când este şi pe cât este posibil, ***abordarea educaţiei ca educaţie.*** Cercetarea ştiinţifică în pedagogie este, de fapt, o investigaţie precis delimitată ca temă care încearcă să răspundă unei întrebări precis formulate, generate de o situaţie educativă. Cercetarea pedagogică presupune acţiuni specifice în legătură cu toate componentele fenomenului pedagogic: elevi, profesori, curriculum, manuale şcolare, activităţi de învăţare, mediul educativ, relaţia educativă, actul didactic, materiale didactice, metode didactice, câmpul educaţional etc. După cum preciza în 1972 Emile Planchard, dominante în cercetările pedagogice sunt faptele pedagogice, provocate, orientate, modificate sau suprimate, după caz. El mai sublinia că finalitatea oricărei cercetări pedagogice este să descopere reguli de acţiune pentru a spori randamentul educaţiei.

Cercetarea pedagogică din republică vizează atât explicarea ştiinţifică, conceptualizarea şi înţelegerea activităţii educative, cât şi ameliorarea acesteia prin introducerea noului în învăţământ, ca o acţiune complementară cercetării ştiinţifice. Noul, în acest caz, presupune schimbări de fond în problemele fundamentale ale educaţiei – strategii educaţionale, schimbări de mentalitate şi atitudini, modificări substanţiale în proiectarea politicii educaţionale. A. M. Huberman arată, în acest sens, că inovaţia este selecţia, organizarea şi utilizarea creatoare a resurselor umane şi materiale după *metode interzise* (nefolosite până acum), care permit atingerea unui nivel mai ridicat în realizarea obiectivelor propuse.

În contextul celor expuse mai sus, dacă vorbim de ***tendinţe şi direcţii de cercetare*** ştiinţifică în domeniul pedagogiei din Republica Moldova, atunci trebuie să menţionăm următoarele.

- În primul rând, persistă abordarea unor problematici din ***teoria educaţiei,*** cu repercusiuni în sociologia, filosofia, psihologia educaţiei, pedagogia familiei, a grupurilor, pedagogia timpului liber, educaţiei sociale în general. În felul acesta, cercetarea pedagogică poate fi considerată astăzi, generic, *o strategie de reglare* şi autoreglare permanentă a sistemului şi procesului de învăţământ, strategie care contribuie substanţial la rezolvarea complexelor probleme educative în aspect socio-economic. Ţinând cont de specificul obiectului de studiu şi de posibilităţile de construire de teorii şi paradigme, specialiştii în educaţie argumentează tot mai convingător statutul actual al pedagogiei ştiinţifice, afirmând tot mai mult că cercetarea pedagogică este una ***integrativă.*** În funcţie de complexitatea faptului educaţional studiat, cercetarea pedagogică este mono-, multi- sau interdisciplinară. Pentru că practica educaţională a devenit tot mai complexă, purtătoare de noi virtuţi şi subtilităţi obligatoriu de luat în considerare de către practicienii care urmăresc să obţină maximum de eficienţă în munca lor, s-a generalizat în ultimul timp ***cercetarea multi- şi interdisciplinară***. Însă nu rare sunt şi cazurile când în unele situaţii concrete cercetarea monodisciplinară generează anumite inovaţii didactice sau interpretări teoretice inedite. Desigur, tipurile de cercetare pedagogică sunt interdependente, se întregesc şi se completează reciproc.
- Altă ***tendinţă*** în cercetarea pedagogică se încadrează în intensificarea preocupărilor de cercetare în cadrul ***paradigmei constructiviste.*** O paradigmă constituie, de fapt, temelia activităţii de cercetare pe baza următoarelor caracteristici: ea este *exemplară* şi destul de bună pentru a câştiga un grup stabil şi mare de aderenţi şi este *suficientă* pentru a stimula la elaborarea unor probleme interesante, nesoluţionate. O paradigmă este o teorie general recunoscută, exemplară în sensul clasic şi conţine următoarele elemente: teze metafizice, operaţii formale, decizii metodologice, strategii de realizare a actului educaţional. Elementele şi părţile componente ale unei paradigme nu sunt plenar la dispoziţia cercetătorului în calitate de reguli conştiente şi formulate explicit. El o învaţă şi o asimi-

lează atunci când se implică în rezolvarea problemelor concrete pe care le pune paradigma. Prin aceasta el se angajează față de paradigma comunității științifice pedagogice, în cazul dat a celei din republică [9, p. 161].

Cercetătorii în pedagogie din republică descoperă ceea ce este așteptat mai degrabă decât noutăți surprinzătoare și curioase, însă ei dezleagă cu discernământ probleme bine definite, ei intuiesc dezlegarea și găsesc, în cele din urmă, dimensiunile cu ajutorul cărora se rezolvă problema. *Paradigma constructivistă* este una bazată pe interpretări calitative personale, care reflectă un mod de construire umană a realității, ceea ce se repercutează asupra educației din multiple aspecte. În primul rând, constructivismul aduce o lumină nouă în epistemologia cunoașterii, prin explicațiile aduse naturii și modului cum se realizează cunoașterea realității de către individ: cum înțelege, cum corelează înțelegerea anterioară cu noile orientări, cum introduce noua înțelegere, cum corelează diferite interpretări, cum argumentează aderarea la noi idei și apoi cum le folosește [4, p. 8]. În general, constructivismul s-a născut din nevoia de *a înțelege înțelegerea*, a clarifica funcționalitatea cunoașterii personalității umane. Paradigma constructivistă este una transdisciplinară, întrunind aspecte filosofice, epistemologice, psihologice, neurobiologice, sociologice, lingvistice, cibernetice, comunicative, psihoterapeutice etc. Cercetătorii insistă pe înțelegerea datelor în cadrul unui context educațional autentic, real, dar fără a rămâne la simpla sesizare, identificare, prezentare, la simpla analiză critică, ci prin formularea de interpretări proprii variate, scheme, rețele cognitive, prin lărgirea experiențelor anterioare în cunoaștere sau prin restructurarea lor. Cel care cercetează nu reflectă obiectivitatea realității în experiența sa de cunoaștere doar în măsura în care și-o reorganizează personal. Prin urmare, faptele cunoașterii științifice nu sunt simple copii, reprezentări ale realității educaționale existente, ci moduri de cunoaștere, înțelegere, interpretare a ei. Așadar, aspectul efectiv al construirii sugerează ***cercetarea prin clădire directă***, accentul căzând pe pregătire și realizare, pe ***latura aplicativă***, tehnologică, metodologică proprie a cercetării.

▪ În cercetarea pedagogică se manifestă și ***tendința de conceptualizare*** printr-o atitudine prescriptivă a cercetătorilor, care se concretizează sub forma unei nominalizări directe: conceptualizarea evaluării competențelor comunicative ale elevilor, conceptualizarea educației interculturale în contextul învățământului superior, conceptualizarea educației prospective, conceptualizarea și proiectarea disciplinei în învățământul gimnazial, conceptualizarea activităților extracurriculare etc. Această abordare funcționează ca o tendință constantă ce constituie un fel de tipar intraeducațional și extraeducațional, fără de care, practic, discursul pedagogic n-ar putea ființa, căci lipsa conceptualizării ar influența serios praxisul educațional.

Conceptualizarea este o operație logică, având caracter analitic, care se bazează pe demonstrarea adevărului pe care îl descoperă și îl susține. Ea are un caracter de argumentare factologică de tip obiectiv-pozitivist. Rezultatul conceptualizării este un răspuns cu valoare de certitudine, din care, la rândul său, se pot deduce alte adevăruri. Ceea ce caracterizează produsul conceptualizării este corectitudinea, exactitatea și respectul faptelor asupra cărora se apleacă analiza cercetătorului. Conceptualizarea reprezintă fundamentul oricărei forme de cunoaștere științifică, ea permite discernerea adevărului de fals.

Cercetătorii care conceptualizează au un dezvoltat spirit analitic, ei se află într-o permanentă tensiune intelectuală, fiind motivați de dorința de a expune cât mai convingător ideile sale. Atitudinea de cercetător se manifestă în curiozitate investigațională, reprezentată de satisfacția oferită de cunoașterea științifică. Ei caută și găsesc fapte noi, penetrând cu gândirea fenomenele și realizând o descriere exactă a lor.

▪ Această tendință de conceptualizare este completată de o alta, spre evoluție liberă, de ***tratare intensivă a strategiilor și tehnologiilor,*** cum ar fi strategii didactice interactive în cadrul predării-învățări limbii în liceu, tehnologii comunicative de predare a limbii, strategii de predare personalizată a limbii și literaturii etc. Echilibrul dintre aceste două tendințe îl conferă cadrul concret al predării-învățării, care, *de facto*, nu trebuie considerat ca un raport de rezolvare a problemei, ci ca un raport tensionat, ca direcție analitică cu dominantă proiectivă. În felul acesta, opina cercetătorului în pedagogie este întemeiată epistemologic, deoarece, dacă nu are temei epistemic, opinia nu este un adevăr. Or, o condiție ca enunțul pedagogic să fie întemeiat este ca el să fie necesar și universal, exprimat de cauzalitatea și legea pedagogică.

Cercetătorii care abordează strategii și tehnologii educaționale sunt mai deschiși spre diversitate, denotă o tendință stabilă de a se întreba *de ce* și *pentru ce* se manifestă anumite fenomene pedagogice, caută răspunsuri fundamentale și, în plus, dau dovadă de mult curaj investigațional. Anume ei pot problematiza, pot transforma realitatea într-o problemă ce trebuie rezolvată și înțeleg fenomenul pedagogic ca pe un proiect creativ.

▪ În atmosfera de reconsiderare tematică adusă de învățământul formativ, o altă tendință se atestă ca o forță dinamică a educației, și anume aceea ***a formării și dezvoltării diverselor competențe*** ale elevilor /

studenților. Sprijinită de noile orientări în pedagogie, este readusă în lumină atât *dezvoltarea*, cât și *formarea*, în calitate de exponent concret al reorientării învățământului spre pragmatism. Drept consecință, asistăm la o expansiune sporită a tematicii investigaționale formative, care impune un model inspirat de acțiune educațională, cum ar fi următoarele direcții de analiză: dezvoltarea sensibilității cromatice la elevi, formarea competenței ecologice la studenți, formarea competenței de explorare /investigare a elevilor claselor primare, formarea capacităților creative la elevi din perspectivă experiențială, formarea competenței de cunoaștere științifică la liceeni, formarea atitudinii pozitive față de cultura națională la elevi, formarea competențelor de audiere în procesul învățării, dezvoltarea competenței de autonomie educațională a profesorului, a competenței de comunicare într-o limbă străină, competențelor antreprenoriale la elevi etc.

▪ Una din tendințe în domeniu se face observabilă odată cu tratarea problemelor de ordin general, care încearcă să opereze o trecere la ***abordarea istorico-socială a fenomenelor pedagogice,*** în măsură să dinamizeze în termeni mai preciși problema dezvoltării științei pedagogice. Numai că, întâmpinată cu entuziasm, tematica respectivă riscă să eludeze problema mai mult constatativ, asimilând domeniul general unui model de sorginte analitic și mai puțin interpretativ. Astfel, cercetătorii investighează paradigma psihopedagogică a didacticii disciplinei școlare; contribuția lui Dimitrie Gusti la dezvoltarea pedagogiei sociale; implicații teoretice și metodologice în concepția sociopedagogică a lui Emile Durkheim; evoluții ale paradigmei curriculare în societatea postmodernă; fundamente pedagogice ale dezvoltării teoriei și metodologiei curriculumului prin contribuția lui John Dewey etc.

▪ O tendință destul de pronunțată este aceea a atenției sporite acordate ***problemei de cercetare,*** care este un fel de „preorganizare" mintală în plan teoretic a unui proiect viitor, fiind cuprinsă în experiența cercetătorului, în faptele de observație anterioare ale acestuia. Uneori formularea problemei apare ca o surpriză la care, aparent, cercetătorul poate că nici nu s-a gândit. Tema de cercetare este un aspect „exterior" al procesului de cunoaștere științifică. Ceea ce se urmărește de fapt este aspectul „interior", problema, și anume adevărul științific pe care-l oferă soluționarea problemei [2, p.42]. Formularea unei probleme de cercetare adecvate invită la reflecție, când cercetătorul anticipează cercetarea sa, proiectându-și o anumită activitate științifică. Este momentul „fixării" unui reper sigur și de cântărire a viitoarelor rezultate. Este un „dialog" între cercetător și subiectul cercetării sale. În felul acesta, cercetătorul intuiește valoarea de adevăr a viitoarei sale cercetări prin importanța teoretică pe care o va conferi investigației și prin importanța beneficiilor oferite domeniului. În felul acesta, șirul problemelor de cercetare științifică se constituie dintr-o succesiune de concept, cum sunt cele de *evaluare, comunicare, cultură, eficientizare, creativitate, competență, curriculum, învățare, predare, educație permanentă, formare continuă, formarea adulților* etc.

Este cunoscut că orice tentativă tematică are în vedere încă din premise, implicit sau explicit, o anumită imagine a sistemului educațional, iar datorită acestei situații, orice temă de cercetare pedagogică este, într-o măsură mai mare sau mai mică, o cauțiune euristică, care însă nu este total liberă, deoarece este ancorată în timpul respectiv. Tot aici putem menționa și faptul că o cunoaștere științifică este specializată. Pentru a deveni cercetător, persoana trebuie să dobândească atât o disciplină intelectuală specifică, cât și modurile de gândire care îi permit să continue activitatea de acolo de unde au lăsat-o alții. Cercetătorul trebuie să se sprijine pe „umerii" altora pentru a vedea ceea ce nu au putut vedea alții înaintea sa. Cunoașterea științifică dobândește, astfel, până la un anumit punct, un caracter individualizat și monologizat [Apud 3].

În acest context de referință, direcțiile tematice ale cercetării își au sediul în activitatea meditativă de ordin superior a subiectului. Esențial pentru ideea noastră este faptul că cercetătorul își anunță poziția în funcție de intenții și posibilități, de cerințele pe care le pune în fața sa contextul socio-pedagogic din care face parte, menținând pentru cercetarea sa căi investigaționale mai mult sau mai puțin individualizate. Astfel, reproducând tematic elementele de interes profesional, cercetătorul începe o activitate teoretică de prim nivel. Această premisă generală permite să fie „asamblat" mai exact felul în care se produce o cercetare originală, deoarece doar o teorie care exploatează la maximum un aspect pedagogic de interes larg poate descrie corect și în detaliu mecanica concretă a realizărilor investigaționale. Demersul investigațional depinde de dexteritatea cercetătorului, de „intuiția" lui. Dacă o inovație pedagogică își are originea într-o operație intelectuală particulară, ea presupune și posibilitatea de a fi acceptată de către comunitatea științifică respectivă. În plus, trebuie să mai ținem seama și de problema care presupune o necesitate categorică, datorată unei utilități concrete.

Prin urmare, putem pune la baza identificării ***direcțiilor de cercetare științifică*** în pedagogie următoarele *premise fundamentale:*

a) Cercetarea, în general, și cercetarea științifică pedagogică, în special, fiind o activitate analitico-sintetică, este independentă față de sistemul educațional

și, în același rând, dependentă de tendințele specifice acestuia;

b) Cercetarea științifică evoluează continuu și impune, de fiecare dată, pe o anumită perioadă de timp, o orientare generală.

Astfel, în perioada ***2005–2011,*** direcția de cercetare poate fi identificată ca una ***de factură lingvistico-comunicativă,*** deoarece predomină tezele de doctorat în care se cercetează formarea competențelor comunicative și ale limbajului, fie individual, profesional, pedagogic sau medical. De asemenea, o altă direcție importantă este cea a cercetării ***creativității*** (formarea capacităților creative, a stilului creativ etc.).

În ***perioada 2012–2015***, în schimb, configurația tematică a cercetărilor se axează în jurul ideii de ***postmodernitate, ideii strategiilor***, prin teze de doctorat ce tratează următoarele aspecte: *particularitățile dezvoltării competenței de comunicare, fundamentele pedagogice ale formării competențelor parentale, valențele metodologice ale instruirii asistate la calculator, abordări metodice privind aplicarea complexă a tehnologiilor computaționale în procesul de predare-învățare, premise epistemologice ale dezvoltării pedagogiei constructiviste* etc.

În felul acesta, științele pedagogice la nivelul cercetărilor științifice își lărgesc și își diversifică domeniul asupra unor direcții care, anterior, erau văzute ca neaparținând sferei investigaționale sau ca fiind secundare. Postmodernismul devine paradigma prin care aceste problematici sunt aduse în centrul reflecției pedagogice, oferind, în același timp, un material inepuizabil de fenomene pedagogice spre analiza teoretică și lărgind, totodată, baza pe seama căreia pedagogia își găsește legitimarea. Cercetările includ mai multe substraturi ce reconstituie originile și utilitatea pedagogiei în compartimentul socio-economic al vieții cotidiene. Influența principală în domeniu vine dinspre ***abordarea calității,*** în mod special dinspre ***calitatea predării,*** promovată activ de către cercetători ca reacție la abordarea postmodernistă a pedagogiei, care investighează elementele de evoluție a sistemului educațional pe baza ideii că educația nu poate fi redusă la o formă standard, fiind *construcție, proces, pluralitate*. Analiza investigațională devine, treptat, „microscopică", studiul unor fenomene mici clarifică probleme mari care sunt avute în atenție de cercetători. Aceștia dau un conținut specific, complex și contextual, conceptelor cum sunt cele de *integrare, sistem, tehnologii, competențe* etc., renunțând la viziunea cumulativă a obiectivismului. În locul acesteia, se propune o descriere „densă", tehnică de analiză care substituie analiza „de-asupra cazurilor" cu analiza „înăuntrul" lor. Teoria, în acest mod, nu mai este de-asupra datelor, ea se întrepătrunde cu materialul faptic, rezultând din el și ghidându-l la rândul său în fluxul interpretativ. Ca interpretare, textul unei cercetări științifice nu se poate pretinde niciodată ca fiind definitiv, dimpotrivă, cu cât merge mai adânc, cu atât devine mai deschis completării. Una din preocupările centrale ale cercetătorilor, în această perioadă, devine clarificarea sensurilor pedagogice ale curriculumului, integralității, tehnologiilor și strategiilor pedagogice, atât din punct de vedere conceptual, cât și în ceea ce privește acțiunea practică pe care pedagogia, ca disciplină aplicativă, o cere. Ei încearcă să ilustreze în cercetările lor, informate, în cele mai dese cazuri, cu un erudit material aplicativ, care sunt reperele teoretico-aplicative ale strategiilor pedagogice, ale integralității în pedagogice, ale fenomenelor de comunicare didactică și pedagogică, ale calității în procesul educațional etc.

Cercetătorii care se axează pe ideile postmodernismului îl privesc ca pe un fenomen intelectual care, în pedagogie, „face" o promisiune, aceea de a revedea pedagogia modernă de pe poziții noi. Aceasta este o tentativă prin care se încearcă integrarea unor perspective, teorii, viziuni despre sistemul de educație relaționate, dar și divergente, care au fost „demontate" din ordinea modernității pentru a fi recombinate în noi moduri: diagnostica pedagogică ca factor de eficientizare a managementului instituțional, calitatea comunicării pedagogice din perspectiva valorificării metodelor interactive în învățământul preuniversitar, strategii pedagogice de optimizare a parteneriatului şcoală-familie-comunitate în treapta învățământului primar etc.

Periodizarea se dovedește a fi pertinentă pentru dezvăluirea tendinței comune a cercetărilor științifice în pedagogie care, volens-nolens, devine tributară ***domeniului comunicării și relaționării,*** acestea fiind, esențialmente, de prim rang ca importanță. Complexitatea domeniului respectiv antrenează și complexitatea cadrului investigativ. Astfel, se atestă o tendință care se „conformă" sistemului educațional, problema fiind într-adevăr complexă dacă mai mult de jumătate din tezele de doctorat în pedagogie în decursul ultimilor ani reflectă tematica limbajului și a comunicării. Această situație vine să precizeze faptul că problematica tezelor de doctorat, pe de o parte, manifestă în tot sistemul investigațional în domeniul pedagogic din ultimii ani, pe de altă parte virtual în aspectul său relațional, ruinează dogma abstractizării, indicând „drumul" pe care se merge în vederea realizării unui model pedagogic care să țină seama de legătura suplă dintre sistemul educațional și realitatea înconjurătoare. Pentru a realiza acest lucru, se operează o schimbare de optică investigațională prin care se acordă problematicii abordate locul care i se cuvine.

Dintre ***aspectele mai puțin acceptabile***, putem menționa următoarele.

- Se atestă cercetători în pedagogie care acceptă enunțuri pedagogice neipotetice, imune față de orice revizie, într-o ***abordare fundaționistă*** al cărui concept central este „enunțul de bază", numit *principiu*, ca element prim al cunoașterii care ar susține întregul edificiu al gândirii și acțiunii pedagogice. Această abordare își are originea în epistemologia aristotelică, potrivit căreia o știință cuprinde principii ca adevăruri prime care pot fi cunoscute prin raționament sau demonstrație. Sau putem vorbi despre o abordare pedagogică *circulară*, potrivit căreia principalul element al cunoașterii educației este *opinia* în ipostaza de enunț sau judecată care ar oferi informații despre stări pedagogice de fapt, prin invocarea unui cercetător sau altul [7, p. 51]. Numai prin existența unei concepții pedagogice integrative și susținerea acesteia din punct de vedere individual și comunitar se poate naște gradul de încredere în cunoștințele pedagogice și în universalitatea interpretărilor pedagogice, prin raportarea lor experimentală, precum și gradul de plauzibilitate al enunțurilor privind educația. Datorită acestor circumstanțe conceptuale, cunoștințele pedagogice pot fi bune, demne de apreciere, acceptate, verificate sau, din contra, discutabile în planul potențialității de a rezolva provocările practice ivite [*Ibidem*, p. 54].
- În multe cazuri cercetătorii adoptă o viziune ***absolut tradițională,*** de sorginte ***redundantă,*** în special în cazul problemelor de tipul: *fundamente teoretice și metodologice* sau *teoria și metodologia*, urmând aspectul abordat. Dorindu-și o investigație capabilă să organizeze în mod riguros domeniul pedagogic, cercetătorul alunecă finalmente spre o *constatare tematică*, în loc să urmărească o dinamică, o evoluție, o schimbare, o revigorare etc. Această alunecare duce, în cele din urmă, la o substituție de elemente. Singura posibilitate care rămâne este aceea a medierii între o simplă constatare și o constatare problematizată. Adevărata cauză a acestei situații este imposibilitatea de a pune în acord neregularitatea relațională dintre componentele tematice cu regularitatea și coerența raporturilor ce definesc formularea problemei din perspectiva importanței ei pentru sistemul educațional real.
- Altă problemă este ***interpretarea în cercetarea științifică***, care se realizează destul de greu, pornind de la faptul că se constituie din idei principale de interpretare și idei derivate și, de asemenea, din simple mijloace de expunere. Cu cât mai logic este discursul interpretativ, cu atât mai mult iese în evidență în cadrul său distincția dintre ideile principale și cele derivate. Aici apare frecvent cazul în care trebuie lăsate la o parte dificultățile din ideile derivate, pentru a rezolva mai întâi dificultățile din ideile fundamentale. Atunci când această analiză logică se produce, înțelegerea hermeneutică este ușoară. Nu trebuie însă să se piardă din atenție faptul că expresiile categorice, cu cât devin mai generale, cu atât mai mult pierd din interes și cu atât mai ușor pot fi trecute cu vederea. Astfel, acestea se „învechesc" și își pierd valoarea. Iar dacă un cercetător stăruie în asemenea expresii, el devine demodat [Apud 8, p. 89].

Prin urmare, demersul care trebuie urmat într-o expunere hermeneutică se prezintă astfel: mai întâi este cuprinsă unitatea întregului, apoi se constată, în linii generale, cum este determinată mulțimea elementelor. Primul moment arată ideea autorului ca fundament, al doilea arată propriul său mod de a o stăpâni și a o expune. Ideea cercetătorului garantează demnitatea sa, iar individualitatea lui este garantată de modul în care o expune. Acest lucru depinde de organizarea specifică a facultății sale de a interpreta, de a pătrunde în esența ideilor expuse.

Printr-o interpretare logică cercetătorul învață la locul cercetării sale, iar problematica și obiectivele cercetării devin mai specifice. Interpretarea se bazează pe criteriul de *completitudine*, care corespunde următoarelor calități: parcimonia (număr mic de categorii explicative) și profunzimea explicativă (interpretarea cea mai completă posibil). De asemenea, *credibilitatea* este garanția pe care cercetătorul în pedagogie o oferă în ceea ce privește calitatea și cantitatea observațiilor efectuate, precum și exactitatea relațiilor pe care le stabilește între idei în timpul interpretării. Cercetătorul-interpret trebuie să conștientizeze că fenomene pedagogice izolate nu există, ele trebuie considerate ca fiind în interacțiune cu alte fenomene pedagogice; un fenomen pedagogic nu este comprehensibil decât dacă este repus într-un ansamblu care trebuie delimitat, fiecare fenomen pedagogic este cuprins într-un joc complex de implicații reciproce de acțiuni și retroacțiuni; fiecare sistem de interacțiuni își are propriile reguli de funcționare; fiecare fenomen pedagogic este în același timp și autonom, și constrâns, organizat și organizator, informator și informat.

Așadar, cercetătorul este silit să caute o multitudine de factori capabili să-și aducă partea lor de explicație pentru un fenomen pedagogic dat și să depună eforturi pentru ierarhizarea importanței relative a acestor diverși factori. Forma respectivă de gândire nuanțată, complexă și diferențiată presupune un efort cognitiv stimulat și încurajează un discurs elevat.

A gândi complex educația înseamnă a o gândi ca pe o ordine care se alimentează din propria substanță. A cerceta complex educația înseamnă a o cerceta ca pe un fenomen ce se alimentează din realitatea ordonată în categorii existențial-valorice. A analiza între aceste

limite, înseamnă a scoate în relief adevărata dialectică a educației, considerată în aspectul ei propriu-zis.

Studiul evoluției cercetărilor în Republica Moldova, de o manieră generală, indică calea esențializării. În discursul pedagogic proiectat tematic, calea evolutivă orientează spre o finalitate euristică activă, ai cărei poli extremi sunt concluziile finale ale cercetării.

Așadar, la periferia cunoștințelor pedagogice se află diverse sectoare, destul de incerte ca întindere, de fenomene pedagogice ale căror natură și dinamică sunt presupuse, dar ale căror cauză, legi, principii sunt încă necunoscute și urmează a fi descoperite. Potențial cognoscibile, acestea vor influența extinderea cercetării dincolo de fenomenele deja cunoscute. Din acest motiv, sectorul respectiv al pedagogiei rămâne un domeniu rezervat cunoașterii viitoare. A unei cunoașteri ce presupune dezvoltarea în continuare a gândirii pedagogice științifice, o perfecționare a metodologiei de cercetare și descoperire, a unor tehnici noi etc.

Grija pentru păstrarea purității demersului investigativ se traduce prin prudența tematică a cercetătorului. Deschiderea epistemică a cercetărilor este dată de ideea ca cercetarea să nu fie statică, dar să se implice activ în căutarea și găsirea ineditului util în cadrul pedagogic actual. De fapt, toate aceste alternative reprezintă deplasări în domeniul valorizării active a puterii de pătrundere în esența fenomenelor studiate, aplicarea cu mult discernământ și intuirea corectă a importanței fenomenului la moment. Astfel, ținând seama de caracterul permanent deschis al domeniului investigațional, suntem de părerea că realizarea unei cercetări bune este rezultatul unei decizii bine gândite, care îmbracă în „haine moderne" ideea caracterului integrativ și constructivist al pedagogiei printr-o formulare clară, exactă, coerentă, inteligibilă, concisă.

După cum afirma Im. Kant, arta educaţiei sau pedagogică trebuie să devină judicioasă, pentru a putea să dezvolte natura umană în aşa fel încât să-şi atingă menirea. Mecanismul în arta pedagogică trebuie prefăcut în ştiinţă, altfel ea nu va deveni niciodată o străduinţă sistematică, iar o generaţie ar dărâma ceea ce a clădit cealaltă [5, p 21].

BIBLIOGRAFIE

1. Bocoș M. Didactica disciplinelor pedagogice. Pitești: Paralela 45, 2008.
2. Dobre M. Argumentarea în gândirea critică. Forme speciale de argumentare. Revista de filozofie, 2015, vol. LXII, nr. 1, p. 42-57.
3. Haack S. Evidenţă şi cercetare. O reconstrucţie pragmatistă a epistemologiei. Iași: Lumen, 2012.
4. Joița E. Instruirea constructivistă – o alternativă. București: Aramis, 2006.
5. Kant Im. Despre pedagogie. București: Paideia, 2002.
6. Mitru D. Cercetarea pedagogică. Inovarea teoriei şi practicii educaţionale. www.scrib.com doc/49214985/Cercetarea-pedagogică-Inovarea
7. Păun E., Potolea D. Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative. Iași: Polirom, 2002.
8. Schleiermacher F.D.E. Hermeneutica. Iași: Polirom, 2001.
9. Schnadelbach H., Martes E. Filozofie. București: Editura Științifică, 1999.



Lică Sainciuc. Ilustrație la *Abecedar* de Sp. Vangheli.
Hârtie, ecolină, tuș, 1985

INTERPREȚI BASARABENI LA TEATRELE DE OPERĂ DIN CLUJ ȘI BUCUREȘTI ÎN PERIOADA INTERBELICĂ

Doctorand **Tudor ICHIM**
Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM

BESSARABIAN PERFORMERS FROM THE THEATERS OF OPERA FROM CLUJ AND BUCHAREST WITHIN THE INTER-WAR PERIOD

Summary. Bessarabian Opera Society was an artistic phenomenon with a strong cultural impact, which managed to gather in the capital of Bessarabia impressive artistic forces. Unfortunately Bessarabian lyrical Society has not been supported in its activity by the authorities, more than that, being subsidized by the government and subject to taxes exaggerated, is unable to exist, and most artists leave Bessarabia to assert themselves at the opera theaters around the world and especially in the new State Opera Houses in Cluj and Bucharest, where they are recognized as very valuable soloists, contributing to asserting these Romanian institutions on the art firmament.
Keywords: opera, bessarabian singers, the interwar period, The Romanian Opera from Cluj, The Opera from Bucharest.

Rezumat. Opera basarabeană a fost, în perioada interbelică, un fenomen artistic cu un puternic impact cultural, care a reușit să adune în capitala Basarabiei forțe artistice impresionante. Din păcate, Societatea lirică basarabeană nu a fost susținută în activitatea sa de autorități. Mai mult decât atât, fără să fie subvenționată de guvern și supusă impozitelor exagerate, se află în imposibilitatea de a mai exista. Astfel că majoritatea artiștilor părăsesc Basarabia pentru a se afirma pe scenele teatrelor de operă din întreaga lume și, în special, la recent înființatele Opere de Stat din Cluj și București, unde sunt recunoscuţi ca soliști foarte valoroși, contribuind la afirmarea acestor instituţii pe firmamentul artei românești.
Cuvinte-cheie: operă, cântăreți basarabeni, perioada interbelică, Opera Română din Cluj, Opera din București.

Perioada interbelică e semnificativă pentru Basarabia și prin faptul că s-a încercat organizarea, la Chișinău, a unei trupe de operă permanentă. De fapt, primele tentative de înființare a unui teatru privat de operă au fost întreprinse în anul 1910 de Bojena Belousova. Însă după câțiva ani de eforturi zadarnice, montarea primelor spectacole de operă a devenit posibilă numai în 1918. În acest sens, un merit deosebit în fondarea Operei basarabene îi revine lui George Enescu. În urma primului său turneu cu orchestra simfonică din Iași, întreprins la sfârșitul lui martie 1918 la Chișinău, muzicianul declara că ar fi tentat să creeze în Basarabia nu numai o societate muzicală. Își dorea să organizeze un Conservator, precum și o Operă stabilă, cu o orchestră bine organizată [1, p. 25].

Pentru a susține concerte de muzică de cameră și a-și atinge obiectivele propuse, George Enescu lasă la Chișinău un cvartet de profesioniști, printre care și pe violonistul Jean Bobescu. Pornind de la o orchestră simfonică formată din 25 de instrumentiști, selectați de J. Bobescu dintre cei mai buni muzicieni locali, ulterior și un cor format tot din 25 de persoane, toți participanți ai corurilor bisericești din localitate, cântăreți cu voci foarte frumoase și puternice care lăsau impresia auditivă a unui ansamblu mult mai mare, alături de soliști ca A. Dicescu, J. Athanasiu, G. Borelli, E. Rodrigo, G. Melnic, I. Gorski și alții, s-a reușit formarea la Chișinău a primei Societăți de operă basarabeană care își face debutul la 6 august 1918 cu opera *Faust* de Ch. Gounod [2, p. 100; 3, p. 18].

Trecând printr-un șir de reorganizări, într-o perioadă relativ scurtă în care a funcționat, Opera basarabeană se constituie succesiv, între 1918 și 1922, în mai multe societăți: *Opera basarabeană* (6 august 1918), *Societatea basarabeană de operă* (mai, 1919), *Compania basarabeană de operă* (iunie 1919), *Opera artistică* (toamna, 1919), *Societatea artiștilor de operă* (decembrie, 1919), *Teatrul de operă* (3 noiembrie 1920), *Opera Națională* (decembrie, 1921) [3, pp. 18-53]. Chiar dacă în urma primelor reprezentații din 1918 la Chișinău montarea unor spectacole de operă s-a dovedit a fi destul de dificilă, atât din punct de vedere organizatoric, cât și material, orice reprezentație necesitând un efort uriaș, a fost creată o trupă cu reale valențe profesionale [4].

Așadar, în anii 1918–1922, la Chișinău a existat nu doar o trupă de soliști de forță, ci și o orchestră, un cor, precum și mai mulți balerini. Opera basarabeană din Chișinău a reușit să adune în această perioadă nume mari din lumea teatrului liric ale acelor timpuri. Artiști precum: J. Athanasiu, A. Dicescu, M. Tobuc-Cercas, L. Lipcovscaia, G. Borelli, E. Ivoni, A. Antonovschi,


Constantin Ujeicu


Lidia Lipcovscaia


Nicolae Diducencu


Nicolae Nagacevschi


Sigismund Zaleski

G. Afanasiu, M. Zlatova, A. Costescu-Duca, R. Steiner, M. Nasta, A. Gheorghievsky [Gheorghievschi], J. Bobescu, M. Bârcă, Egizio Massini, E. Kozîreva, G. Melnic, M. Ilinski, V. Krigher, D. Smirnova, B. Romanov, A. Obuhov, A. Gvozdeţkaia etc., toţi au constituit patrimoniul și totodată garanţia unei societăţi lirice remarcabile pe care a admirat-o publicul de la Chișinău.

Opera basarabeană a fost un fenomen artistic cu un puternic impact cultural care a reușit să adune la Chișinău forţe artistice impresionante. O istorie a teatrului liric, a deceniilor de la încrucişarea ultimelor două veacuri, va consfinţi, fără îndoială, contribuţiile pe care le-au adus artei interpretative românești și europene mulţimea artiștilor care au poposit pe marile scene ale lumii, pornind de pe meleagurile basarabene. Zeci de cântăreţi născuţi între Prut și Nistru au demonstrat de-a lungul anilor valoarea talentelor românești pe scenele Operelor din Cluj, București, Milano, Londra, Moscova, Sankt Petersburg, New York, Paris, Viena, Berlin etc.

Perioada în care și-a desfășurat activitatea Opera basarabeană nu a fost una foarte mare, însă semnificaţia organizării unei societăţi de operă la Chișinău a fost una majoră. Mai întâi, se crease un precedent promiţător ce se dorea a fi repetat. Mai apoi, artiștii Basarabiei au dobândit încrederea că pot reuși să organizeze un teatru de operă stabil la Chișinău.

Până în anul 1923, Opera basarabeană a atras soliști valoroși, precum A. Costescu-Duca, R. Steiner, M. Tobuc-Cercas, J. Athanasiu, M. Crebs-Mori, G. Assaturoff, J. Bobescu, E. Massini, E. Rodrigo, G. Giorini, M. Nasta, alături de basarabenii G. Melnik, M. Izar, A. Dicescu, E. Lucezarscaia, V. Malaneţchi, I. Gorski, I. Bein, R. Urlăţeanu, G. Borelli, E. Ivoni, V. Caravia, A. Gheorghievschi, N. Nagacevschi, M. Bârcă și mulţi alţii. Însă odată cu destrămarea Societăţilor lirice basarabene, o bună parte dintre aceștia au putut fi văzuţi pe afișele Operelor din Cluj și București, unde au servit rodnic, cu pricepere, talent, experienţă artistică și dăruire, cultura vocală românească, contribuind din plin la dezvoltarea și afirmarea tinerelor instituţii lirice. Astfel, tinerele instituţii de operă din Cluj și București, care erau sprijinite de Guvernul României atât moral, cât și material, au devenit centre de atracţie profesională pentru mai mulţi compatrioţi de-ai noștri, constituind subiectul unei lungi perioade de migraţie a forţelor artistice din Basarabia [3, p. 139].

Organizarea instituţiilor muzicale în Basarabia a fost de bun augur pentru pregătirea muzicală a tineretului. Numeroşi reprezentanţi ai noii generaţii de muzicieni s-au format anume în cadrul instituţiilor de profil din Basarabia, ca apoi să-şi continue studiile la Academiile de Muzică din Cluj, București, Viena, Moscova, Sankt-Petersburg ş. a. Din păcate, veniturile mici sau chiar lipsa unui loc de muncă determină plecarea multor muzicieni din Basarabia pentru a se afirma pe scenele Clujului, Bucureștiului, Iașului sau în alte oraşe ale Europei. Un număr considerabil de interpreţi basarabeni s-au realizat în orașele României, remarcându-se în diverse domenii ale muzicii: instrumentală, vocala, dirijat și compoziţie.

Într-un interviu acordat ziarului *Rampa*, în anul 1929, George Breazul, savantul muzicolog și critic, profesor al Conservatorului din București și fondator al Arhivei fonogramice de pe lângă Ministerul Artelor, reîntors dintr-o lungă călătorie de studii întreprinsă în Basarabia, unde, având prilejul să cerceteze viaţa artistică şi culturală de peste Prut sub toate aspectele, a făcut unele constatări relevante, comunicând din impresiile sale acumulate în cursul călătoriei. Printre altele, G. Breazul spunea că nu a găsit în nicio altă regiune a ţării atâţia cântăreţi și instrumentiști înzestraţi din belşug de natură, afirmând că „Ţara Românească posedă în Basarabia un izvor bogat de elemente preţioase menite să facă cinste instituţiunilor de artă ale Statului, atât la Operele din București și Cluj, cât și în orchestrele simfonice din alte centre româneşti” [5].

În altă ordine de idei, înainte de anul 1920, Chişinăul a cunoscut numeroşi reprezentanţi ai culturii ruse care au părăsit Rusia imediat după revoluţie. Printre ei s-au numărat maestrul de cor V. Bulîciov, violoncelistul Gh. Iaţentkovski, pianiș-



Afişe de spectacol, anii 1927, 1929

tii I. Bazilevski, C. Romanov, V. Onofrei, M. Litvin, V. Seroţinski, K. Fainştein, cântăreţele El. Ivoni, A. Kubiţkaia ş.a. S-au întors, de asemenea, basarabenii care au cucerit publicul unor teatre de prestigiu din lume, interpreţii L. Lipcovscaia, A. Antonovschi, G. Afanasiu, M. Zlatova, violonistul M. Pester, ş.a. Toţi făcuseră studii în cele mai de seamă instituţii de specialitate din Europa. Au existat de asemenea mulţi cântăreţi străini, veniţi la Chişinău în turnee, care mai târziu s-au stabilit şi au fost încetăţeniţi în viaţa artistică a Chişinăului. Artişti care, prin aportul lor, au reuşit să formeze mai multe generaţii de cântăreţi, fiind astfel marcatorii unor tradiţii ruso-italo-române în arta cântului de operă în Basarabia. Printre aceştia îi regăsim pe L. Privalov, V. Slusarevscki, S. Zarifian, V. Annenkov, M. Tobuc-Cercas, N. Diducencu, A. Disconti, V. Dolev-Gorceakov etc. [6]. Însă în anii ce-au urmat după 1920, mulţi părăsesc Basarabia. În consecinţă, după aprecierea gazetei *Bessarabscoe slovo* din 26 septembrie 1928, în această perioadă „Chişinăul devine principalul furnizor de forţe muzicale pentru teatrele româneşti de stat" [7].

Studiind istoria Operelor din Cluj şi Bucureşti din perioada interbelică, în plan diacronic, am remarcat o activitate bogată a unei pleiade de basarabeni care şi-au făcut simţită prezenţa, aducând o contribuţie considerabilă la evoluţia acestor instituţii. Cântăreţi cunoscuţi, precum S. Zalevschi, L. Lipcovscaia, E. Lucezarscaia, S. Zaic-Borelli, M. Cebotari sau artişti mai puţin cunoscuţi în muzicologia din Republica Moldova, dar cu o activitate prodigioasă la instituţiile lirice din Cluj şi Bucureşti, ca M. Arnăutu, L. Babici, F. Dobranscaia, C. Ujeicu ş.a., au înlesnit dezvoltarea instituţiilor lirice româneşti din perioada interbelică.

O analiză a stagiunilor Operelor din Cluj şi Bucureşti din această perioada, în special a listei cu interpreţii basarabeni, angrenaţi în activitatea respectivelor teatre lirice, demonstrează diverse profiluri artistice, marcate de tradiţiile diferitor şcoli în care s-au format aceşti artişti. Interferenţa procesului de pregătire dar şi a experienţei profesionale, acumulată de aceştia în mai multe centre europene universitare, se regăseşte sub diverse aspecte, atât în tehnica vocală, cât şi în modalităţile de interpretare a diferitor roluri. Amprenta actului artistic unic, prin care mulţi dintre cântăreţii basarabeni s-au evidenţiat în activitatea lor la Operele din Cluj şi Bucureşti, se datorează în mare parte anume acestui proces de formare de care au beneficiat în diverse centre muzicale. Experienţa acumulată pe scene importante din întreaga lume a făcut ca unii dintre ei, precum: L. Lipcovscaia, S. Zalevschi sau E. Lucezarscaia, să marcheze noi viziuni şi tradiţii de interpretare în teatrele lirice româneşti din perioada interbelică.

Pe de altă parte, efectivul vocal, pe care l-a dat Basarabia instituţiilor lirice din România în perioada interbelică, nu poate fi complet fără a remarca corul Operei din Cluj. Acesta în proporţie de două treimi a avut în formula sa artişti lirici basarabeni de mare valoare. Fără riscul de a exagera, putem afirma faptul că artiştii lirici basarabeni, membri ai corului Operei din Cluj din perioada interbelică, au constituit unul din nucleele definitorii pentru activitatea şi evoluţia acestei instituţii. Faptul dat este confirmat de declaraţiile directorului de atunci al teatrului liric din Cluj, D. Popovici-Bayreuth, dar şi de multitudinea de roluri solistice secundare în care regăsim angrenaţi basarabeni din corul Operei clujene.

De menţionat faptul că în acea perioadă, corul Operei din Cluj prezenta o mixtură de elemente eterogene sub toate aspectele care se cereau trecute printr-un filtru profesional foarte exigent, ca apoi să fie întărit cu voci tinere şi valoroase. Ceea ce s-a şi întâm-



Tenorul Giacomo Borelli



CRONICA MUZICALĂ

OPERA ROMANA

Spectacolele extraordinare cu baritonul SIGISMUND ZALESKI

TOSCA, FAUST, AIDA

O cronica la spectacolele cu participarea lui S. Zalevschi pe scena Operei din București. Ziarul *Rampa*, 1924

plat peste puțin timp, când directorul Operei, Dimitrie Popovici-Bayreuth, a plecat la Chișinău, de unde „a adunat" mai multe elemente valoroase pentru corul Operei din Cluj, reușind astfel să creeeze unul din compartimentele de elită ale instituției lirice clujene, cor în care s-au format mulți dintre viitorii soliști ai Operelor din Cluj și București.

Aflăm dintr-un comunicat al Direcțiunii Operei Române apărut în ziarul *Patria*, „față de zvonurile răspândite atunci pe elemente rău informate asupra activității Direcțiunii Operei Române din Cluj", că neexistând coriști profesioniști în Cluj, Opera Română a fost nevoită în primii trei ani ai existenței sale să se adreseze studenților, elevilor din Conservator și funcționarilor. Însă, era nevoie de un cor numai din elemente pentru care Opera să fi fost principala preocupație. Negăsindu-se în Cluj și la București, directorul Popovici-Bayreuth a profitat de desființarea Operei din Chișinău și a ascultat o parte din corul ei, prin bunăvoința Conservatorului de acolo, unde toate vocile au fost examinate, și astfel a fost angajat și completat viitorul cor al Operei clujene, compus din cetățeni români, cu prea puține excepții, toți moldoveni „neaoși" [8].

După o cercetare a parcursului profesional al cântăreților basarabeni regăsiți în activitatea Operelor din Cluj și București în perioada respectivă, discernem mai multe filiere importante de formare a acestora:

- școala și tradiția rusă de interpretare;
- școala și tradiția germană de interpretare;
- școala și tradiția italiană de interpretare;
- școala și tradiția românească de interpretare.

Au existat și câțiva dintre cântăreți care au studiat la Viena, Odesa, Kiev sau Chișinău, școli pe care le considerăm tributare culturilor germane, ruse, sau mixte, cum ar fi cazul Basarabiei. Prin urmare, îi regăsim formați în școala și tradiția rusă de interpretare pe L. Lipcovscaia, E. Lucezarscaia și I. Gorski (Conservatorul Imperial din Petersburg), N. Nagacevschi, Z. D'Arin, Gr. Melnic și E. Ivoni (Conservatorul din Moscova), S. Zalevschi (Școala muzicală din Kiev), L. Babici (Institutul muzical-dramatic „L. Beethoven" din Odesa), G. Zaic-Borelli (Școala muzicală din Odesa), A. Dicescu (Conservatorul din Odesa). Formați în școala și tradiția germană de interpretare, pe M. Cebotari (Academia de muzică din Berlin), I. Gorski (*Conservatorium für Musik und darstellende Kunst der Gesellshaft der Musikfreunde* din Viena). Formați în școala și tradiția italiană de interpretare, pe L. Babici (Conservatorul „G. Verdi" din Milano), A. Dicescu (Academia de muzică din Roma), L. Lipcovscaia (Școala din Milano cu Vittorio Vanzo), M. Tobuc-Cercas (Liceul „Santa Cecilia" din Roma), G. Zaic-Borelli (Conservatorul „G. Verdi" din Milano), S. Zalevschi (Academia de Muzică „Santa Cecilia" din Roma). Formați în școala și tradiția românească de interpretare, pe C. Ujeicu, F. Dobranscaia, P. Căldăraru, Gh. Znamirovschi, M. Mihai, V. Siomin și G. Ștefanovici (Conservatorul de Muzică de la Cluj), M. Arnăutu (Conservatorul „E. Massini" din București), N. Nagacevschi (Conservatorul din București). Și nu în cele din urmă, cei care au studiat în Basarabia (Chișinău): L. Babici (Școala medie de muzică din Chișinău), E. Babad, E. Basarab, P. Căldăraru, N. Soculschi, M. Cebotari, N. Diducencu (Conservatorul „Unirea" din Chișinău), E. Lucezarscaia (Școala muzicală a lui V. Gutor), N. Nagacevschi (Seminarul teologic din Chișinău), M. Tobuc-Cercas (a studiat cu Zina Radzilovschi la Chișinău).

În cazul Basarabiei, dorim a menționa originea și tradiția școlilor ai căror descendenți au fost profesorii cântăreților amintiți. Și aici vorbim de M. Berezovschi,

reprezentant al tradiției bisericești (basarabeană, bulgară, sârbă, ucraineană), alături de cea laică rusă, acesta fiind elev al lui A. Leadov. De asemenea, un reprezentant al școlii ruse a fost și V. Gutor, absolvent al Conservatorului din Moscova. Exponent al școlii și tradiției româno-italiene a fost Zina Radzilovschi, absolventa Academiei de muzică și artă dramatică din Iași, la clasa de canto al italianului Enrico Mazzetti.

Astfel că și pilonii școlii și tradiției basarabene de canto au avut rădăcini, influențe și tradiții din diferite medii academice europene. Prin urmare, fenomenul cosmopolit, prezent în procesul de formare și afirmare a școlii și tradiției de canto în Basarabia, s-a impus sub cele mai fericite auspicii care, în tandem cu talentul național, au oferit culturii europene mulți reprezentanți de seamă ai scenei internaționale de operă.

Au existat, de asemenea, cântăreți care s-au format în mai multe școli europene, fiind considerați un produs mixt marcat de diferite tradiții culturale. Printre aceștia se numără L. Babici, M. Cebotari, A. Dicescu, L. Lipcovscaia, N. Nagacevschi, G. Borelli și S. Zalevschi.

O altă caracteristică importantă o putem urmări prin prisma activității profesionale pe care au desfășurat-o mai mulți cântăreți basarabeni în diferite medii culturale, respectiv: Rusia, Ucraina, Italia, Germania, Austria, Franța, America etc. Tradițiile muzicale, și mai ales cele de interpretare, au marcat nu doar felul în care acești cântăreți interpretau diverse personaje operistice, dar și întreaga lor personalitate artistică. Recunoaștem artiști care au strălucit pe scene, ca Teatrul *Mariinsky* din Petersburg (L. Lipcovscaia, S. Zalevschi, V. Caravia, E. Ivoni); Teatrul *Bolșoi* din Moscova (E. Lucezarscaia, E. Ivoni); Teatrul muzical-dramatic din Petersburg (L. Lipcovscaia); Teatrele imperiale ruse unite de la Paris (G. Zaic-Borelli); *La Scala* din Milano (S. Zalevschi, G. Zaic-Borelli); Opera din Odesa (E. Ivoni), Opera de Stat din Viena (M. Cebotari, S. Zaic-Borelli); Teatrul *Regio* din Torino (S. Zalevschi); Opera din Berlin (M. Cebotari); Opera din Dresda (M. Cebotari, G. Zaic-Borelli); *Metropolitan Opera House* (S. Zaic-Borelli); Opera lui Zimin din Moscova (E. Ivoni) ș.a.

Prin urmare, după o analiză cu privire la pregătirea profesională pe care au avut-o cântăreții basarabeni de operă, prezenți la Cluj și București în perioada interbelică, am ajuns la un șir de concluzii.

La Cluj regăsim mulți cântăreți basarabeni formați în școala și tradiția românească de canto (Cluj, București și Iași), cu excepția câtorva cazuri, cum ar fi A. Dicescu (cu studii la Odesa și Roma) sau P. Căldăraru (Chișinău și Cluj), Z. D'Arin (Moscova), N. Soculschi (Chișinău și Cluj), N. Nagacevschi (Chișinău, Moscova și București), N. Diducencu (Chișinău și București). În schimb la București, cea mai mare parte a interpreților basarabeni au fost reprezentanți ai diferitor școli și tradiții vest europene.

Putem spune că, datorită unui angrenaj de evenimente, Chișinăul la începutul secolului al XX-lea devine un mediu cultural propice pentru evoluția fenomenului operistic. În Basarabia acțiunea dată a fost generată și perpetuată de anumiți factori care nu doar au susținut acest proces de afirmare, dar au și determinat apariția unui teatru de operă autohton. Printre etapele procesului respectiv regăsim: constituirea școlilor de muzică, turneele artiștilor și trupelor de operă, dar și înființarea tronsonului de cale ferată Iași–Chișinău–Odesa.

Înființarea, la Chișinău, a unui teatru de operă autohton a beneficiat, de asemenea, de un set de împrejurări favorabile atât culturale, cât și social-politice. Și-a spus cuvântul proximitatea Chișinăului de orașul Iași, care pe atunci devenea capitala României, fiind adăpostul mai multor artiști români refugiați în urma războiului în care a fost implicată România în acea perioadă. Și nu în cele din urmă, revoluția din Rusia care a generat un proces de migrare a mai multor artiști la Chișinău, atât basarabeni, cât și ruși.

Organizarea la Chișinău a unei societăți de operă, care a prezentat cu regularitate spectacole de bună calitate, a constituit, după destrămarea sa, o pepinieră importantă sau chiar decisivă, după cum vedem în cazul Operei din Cluj, unde atât o parte dintre soliști, cât și două treimi din cor au fost artiști proveniți din Basarabia. Operele din Cluj și București fuseseră beneficiarele unui fond de forțe artistice basarabene remarcabile, formate în diferite centre culturale europene.

De altfel, mulți dintre interpreți erau deja afirmați pe cele mai importante scene de operă din întreaga lume. Comparând cele două instituții de operă din Cluj și București, și anume formarea profesională pe care au avut-o artiștii basarabeni prezenți în acea perioadă în teatrele lirice românești, aflăm că în orașul din Transilvania majoritatea dintre ei au fost discipoli ai școlii și tradiției românești de canto, iar în capitala țării au predominat cântăreți basarabeni școliți la Moscova, Sankt-Petersburg, Berlin, Roma, Milano, Kiev, Odesa etc.

Astfel, în perioada interbelică, la Opera din Cluj și la Opera din București a existat un grup de artiști basarabeni bine instruiți, discipoli ai diferitor școli și medii culturale în care s-au format ca și cântăreți, dar și ca personalități. Experiența pe care au acumulat-o pe diverse scene internaționale le-a marcat parcursul profesional ulterior, tradiția interpretării diferitor roluri s-a regăsit în activitatea lor pe scenele românești. Pentru noi astăzi, prezența artiștilor basarabeni din

acea perioadă pe scena Operelor din Cluj și București, implicarea lor în aproape toate premierele și reluările de spectacole vin să valideze o dată în plus, prestigiul pe care l-au deținut, fiindu-le recunoscută imensa valoare, reflectată prin prisma talentului acestora.

Prestația artiștilor basarabeni la Cluj și București, poate fi privită și prin prisma faptului că mulți dintre aceștia au jucat roluri principale în premiere absolute pe scena Operei Române, astfel impunând anumite standarde la care s-au raportat generațiile ulterioare. Multitudinea elogiilor regăsite în cronici sau în amintirile contemporanilor ne demonstrează potențialul vocal și artistic impresionant pe care l-a dăruit Basarabia lumii artistice internaționale. Cronicele extrem de detaliate, chiar dacă uneori părerile semnatarilor nu coincid întru totul, ne ajută astăzi să recompunem imaginea acelor spectacole, atmosfera specifică epocii, cu frământările și realizările ei, conturând, măcar în parte, personalitatea artistică a interpreților care de-a lungul deceniilor au dat viață personajelor. Aceştia au creat adesea momente de mare încărcătură spirituală și emoţională, devenind astfel creatori ai istoriei Operei Române.

De multe ori, în lipsa înregistrărilor, cronicele, deși cu un caracter foarte diferit, rămân, totuși, documente unice ale evenimentelor artistice – spectacole și concerte în care marii artiști basarabeni bucurau publicul cu talentul și dăruirea lor pentru artă, iar cântăreții, a căror existență și carieră s-au confundat adesea cu destinul Operei Române, erau unanim apreciați chiar și de către cei mai exigenți cronicari. Prin urmare, luând în considerare faptul că multe din aceste elemente au apărut la Opera din Cluj și București chiar în perioada de debut a acestora, realizăm că tradițiile, formate la Operele Române, se înscriu pe firmamentul artei lirice românești cu un puternic impact al interpreților basarabeni.

BIBLIOGRAFIE

1. Dănilă A. Opera basarabeană (1918–1925). Chişinău: Editura Enciclopedică „Gh. Asachi", 1995. 126 p.
2. Bobescu J. La pupitrul operei. Amintiri. București: Editura Muzicală, 1964. 182 p.
3. Dănila A. Opera din Chișinău, privire retrospectivă. Chișinău: Prut Internațional, 2005. 282 p.
4. XXX. К сегодняшнему бенефису Б. В. Белоусовой. În: „Бессарабия" din 17 (4) iunie 1918.
5. L. A. Basarabia, un izvor al artei muzicale naționale. Interesante constatări ale d-lui prof. G. Breazul în Basarabia. Elementele slave ale culturii basarabene. Basarabia, cea mai muzicală provincie a țării. Muzica bisericească și muzica populară. În: Rampa, XIV, nr. 3335, 6 martie 1929, p. 1.
6. Buzilă S. Interpreți din Moldova: lexicon enciclopedic (1460–1960). Chișinău: ARC, 1996. 476 p.
7. Pojar S. Viața muzicală. Enciclopedie. Ch., 1997. 540 p.
8. XXX. Opera Națională. Un comunicat. În: Patria, IV, 264, 6 decembrie 1922, p. 2.



Violeta Zabulica-Diordiev. *Comoara* de Sp. Vangheli. Tehnică mixtă, 2015

OPERA LUI SPIRIDON VANGHELI ÎN GRAFICA DE CARTE

Cercetător ştiinţific, lector universitar **Vladimir KRAVCENKO**
Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM

„În clipa când am încetat de a fi copii, am murit"
Constantin Brâncuşi

SPIRIDON VANGHELI'S OEUVRE IN THE GRAPHIC ART

Summary. The article deals with color illustrations to the oeuvre of Spiridon Vangheli (b. 1932), the outstanding Romanian children's writer from the Republic of Moldova, that were published between 1962 and 2015, in Chisinau and abroad (Berlin, Bucharest, Moscow, Prague, Riga, Tallinn, Vilnius), totally 56 editions. There are examined the artworks carried out by the well-known artists, who have contributed to the promotion of national values (I. Vieru, I. Carmu, L. Sainciuc and others).

Keywords: children's book, illustration, graphic art, experiment, stylization, decorative style, engraving, popular art, naïve art.

Rezumat. În articol sunt evaluate ilustraţiile din operele eminentului scriitor basarabean pentru copii Spiridon Vangheli (n. 1932), publicate în anii 1962–2015 la Chişinău şi în străinătate (Berlin, Bucureşti, Moscova, Praga, Riga, Tallinn, Vilnius). În total, se examinează 56 de ediţii, punându-se accentul pe realizările pictorilor moldoveni care au contribuit la afirmarea valorilor naţionale: Igor Vieru, Isaia Cârmu, Lică Sainciuc ş.a.

Cuvinte-cheie: carte pentru copii, ilustraţie, grafică, experiment, stilizare, stil decorativ, gravură, arta populară, arta naivă.

Laureat al *Diplomei de Onoare Hans Christian Andersen* (1974), Spiridon Vangheli este unicul scriitor basarabean nominalizat pentru întreaga sa operă la *Medalia Hans Christian Andersen* (1998), cel mai prestigios premiu internaţional în domeniul literaturii pentru copii, numit și „Premiul Nobel cel mic"[1]. De asemeni, în anii 2012–2016, scriitorul a fost propus pentru *Premiul Memorial Astrid Lindgren*[2]. Anul 2013 a fost declarat la noi în republică Anul Spiridon Vangheli.

Povestirile lui instructive și hazlii cu mici eroi care au devenit simboluri ale copilăriei și spiritualității populare naţionale, precum și scrierile timpurii care prezintă universul prin prisma percepţiei infantile, au fost traduse în 38 de limbi, fiind editate și reeditate în 76 de ţări ale lumii [65].

Opera vangheliană, destinată preşcolarilor şi elevilor, este ilustrată de mai bine de cinci decenii[3]. Deşi o parte dintre ilustraţii au beneficiat de recenzii din partea criticilor de artă, cele mai multe însă reprezintă un aspect al graficii de carte autohtone puţin studiat. În acest articol ele sunt examinate cronologic, acordându-se o atenţie deosebită tendinţelor artistice din perioada respectivă[4]. Sunt comentate şi ilustraţiile reprezentative din ediţiile europene ale operei scriitorului care au influenţat, într-o măsură sau alta, evoluţia graficii de carte din republică în a doua jumătate a secolului al XX-lea – începutul secolului al XXI-lea[5].

În lucrările grafice luate în discuţie sunt aplicate diferite metode de expresie plastică, o importantă caracteristică a ilustraţiilor fiind corespondenţa din-

[1] Spiridon Vangheli. În: *Bookbird. A Journal of International Children's Literature.* 1998/3, Vol. 36, p. 46.

[2] http://www.alma.se/en/Nominations/Candidates (Accesat la 15 februarie 2017).

[3] Sunt luate în discuţie ediţiile în care Sp. Vangheli se prezintă ca autor al textului literar, și nu alcătuitor, redactor sau traducător.

[4] Sunt examinate doar cele mai importante ilustraţii din ediţiile ce au apărut în ţările europene şi în Rusia. Sunt oferite datele primelor publicări ale operelor grafice în limbile bulgară, cehă, engleză, finlandeză, franceză, germană, italiană, letonă, lituaniană, română (cu text în grafie chirilică şi latină), rusă, spaniolă. Toate ilustraţiile pictorilor moldoveni, despre care se vorbeşte în studiu, în afară de cele din 2012, 2013 şi 2015, au fost reeditate în republică şi/sau în străinătate.

[5] Lucrând ilustraţiile care prezintă subiectul cărţii în mişcare (şi care intră în carte), artistul plastic abordează narativul altfel, decât în cazul când elaborează imaginea copertei. În cele mai multe cazuri, întregul narativ se desfăşoară în interiorul cărţii, iar pe coperta este plasată o imagine care doar face referinţă la subiect şi nu îl dezvăluie. Autorul şi-a ales în calitate de obiect de cercetare anume ilustraţii din interior şi nu coperte.



Boris Diodorov (Rusia). *Steaua lui Ciuboțel,* 1984

tre stilul vizual și cel literar care se stabilește la diferite niveluri narativ-semantice. Astfel, se evidenţiază afinităţi de concepţii plastice, ilustraţiile combinând esteticul cu cognitivul, dezvoltând la copii gustul pentru frumos, sentimentul de armonie cromatică, curiozitate, dragoste faţă de plaiul natal. Spiritul noului, prezent în ilustrații, se contopește cu măiestria desăvârșită, inerentă perfecţiunii limbajului plastic ales de artist [68; 70].

Ilustraţiile din primele cărţi, apărute la începutul anilor 1960, se disting prin decorativism, pictorii **Leonid Beleaev** (1921–1974) [1; 51] și **Igor Vieru** (1923–1988) [2, 51] apelând la tehnica de gravură în relief cum este linogravura, cu adăugarea accentelor de culoare în guașă.

Limbajul imaginilor de acest tip presupune o sintetizare ce fortifică potenţialul ideatic al textului. Pe atunci, interesul faţă de gravură cu limbajul său concis a provenit din renunţarea la aspectele iluzorii ale ilustraţiei de carte. Astfel, artiștii L. Beleaev și I. Vieru au recurs la întruchiparea grotescă a personajelor, conferind imaginilor din natură o alură de basm. Plasticitatea contururilor și sonoritatea negrului în compoziţiile lui L. Beleaev vădesc influenţa operei grafice a lui Vladimir Favorski, renumit pictor-gravor și teoretician al artei moscovit, care sublinia rolul cheie al imaginii decorative pentru prezentarea grafică a cărţii contemporane și afirma că anume gravurii îi revine locul cel mai potrivit în carte, întrucât imaginea se leagă foarte bine cu textul[6].

I. Vieru se inspira din fascinaţia descoperirii lumii înconjurătoare, influenţat de arta pictorilor lituanieni din anii 1960 (în special, a Birutei Demkute). La acel moment, pictorul avea o experienţă considerabilă în prelucrarea gravurilor, fiind primul artist plastic din republică din perioada postbelică care a practicat ilustraţia în linogravură[7]. De fapt, anume I. Vieru a „descoperit" în spaţiul autohton potenţialul gravurii în crearea compoziţiilor decorative și le-a arătat colegilor săi calea experimentelor de mai târziu.

În anii 1960, arsenalul expresiv al graficii de carte se îmbogăţea prin sinteza elementelor picturale cu cele decorative, având drept bază arta naţională populară și cea naivă (fiind și ea inspirată, într-o bună măsură, de arta folclorică). Orientarea spre codul estetic al artei naive, o trăsătură distinctă a culturii din deceniul șapte, este vădită în guașele lui I. Vieru care ilustrează colecţia de miniaturi Băieţelul din coliba albastră [3; 40], iar orientarea spre arta populară se atestă în ilustraţiile la baladele inspirate de poetica populară, editate în 1966 [5], culegerea fiind un experiment inedit sub aspect literar și artistic [57, p. 24].

Deși există o legatură între opera picturală a lui I. Vieru și ilustraţiile sale în guașă, în acestea din urmă artistul îmbină culorile astfel, încât compoziţiile să intre în cartea pentru copii. Potrivit criticului de artă Eleonora Brigalda, „procedeele ce reamintesc arta populară vădesc aspiraţia lui I. Vieru spre dezvăluirea unor valori de esenţă spirituală" [59, p. 34], cu ecouri în tematica literară. Ilustraţiile din anii 1960 capătă pondere în opera lui I. Vieru [66, p. 24-25], considerată foarte importantă pentru cultura naţională.

Odată cu afirmarea tendinţei decorative în grafica de carte, au beneficiat de popularitate nu numai linogravura colorată, dar și tehnicile mixte. În acest context, se evidenţiază ilustraţiile în tuș, acuarelă și guașă ce aparţin **Luizei Ianţen** (1936–2008) [4], cunoscută mai mult ca specialist în domeniul artelor decorative, ilustraţiile lui **Aleksandr Hmelniţchi** (1935–2004) pentru noua ediţie ilustrată a *Baieţelului din coliba albastră* [10], dar și grafica lui Igor Vieru pentru legendele naţionale, intrate în noul *Abecedar* [8]. A. Hmelniţchi s-a mai remarcat prin ilustraţiile pentru prima ediţie,

[6] Фаворский В. Об искусстве, о книге, о гравюре. Москва: Книга, 1986, с. 91-179.

[7] Linogravura lui I. Vieru la *Soacra cu trei nurori* din 1955 nu a fost publicată, probabil, din cauza stilizării inspirate de opera de artă folclorică, „nepotrivite" pe atunci. Linogravurile la opera *Ioan Vodă cel Cumplit* de B. P. Hasdeu au fost publicate în Chișinău în 1959.

din 1967, a celebrelor povestiri despre Guguță – băiat curajos care urmează să meargă în clasa întâi [6; 7]. În concordanță cu subiectul, pictorul a conferit cușmei lui Guguță o semnificație deosebită.

L. Ianțen și A. Hmelnițchi au completat compozițiile cu ornament și suprafețe texturate, primul pictor accentuând aspectul decorativ, al doilea – pe cel pictural. Rolul preferențial al dialogului (forma ludică) față de monolog (forma raportului despre evenimente) în ilustrația de carte este evidențiat de către pictorii-ilustratori din anii 1960 prin diverse modalități de generalizare a formei, juxtapunere a formelor plate celor de volum în compoziție. Totodată, artiștii plastici, în special I. Vieru, se abțin de la simplificarea excesivă ce poate duce la banalitate, ideea plastică devenind astfel incompatibilă cu viziunea poetică, bazată pe atitudinea binevoitoare față de copii, însă fără indulgență.

Aspirația spre picturalitate și pasiunea pentru tehnicile mixte au continuat să se impună în grafica de carte a deceniului următor. Pe parcursul anilor 1970, a crescut interesul profesional pentru arta plastică de la începutul secolului al XX-lea, în special pentru pictura avangardistă europeană. E cazul operelor lui **Isaia Cârmu** (1940–2015) [58; 61] și ale lui **Gheorghe Vrabie** (1939–2016) [67]. Expresivitatea ilustrațiilor lui I. Cârmu la *Ministrul bunelului* [9, 14] și *Columb în Australia* [11] se bazează pe contrastul cromatic între culoarea neagră și culorile aprinse. După cum a menționat criticul literar Eugen Lungu, care a scris despre problematica operei lui I. Cârmu, scenele din aceste cărți „transmit un mesaj dramatic, fără a apela la tragedie" [61, p. 8-9]. Anume pentru cartea *Ministrul bunelului,* ilustrată de I. Cârmu și prezentată la cel de-al XIV-a Congres IBBY[8] de la Rio-de-Janeiro în 1974, Sp. Vangheli a fost distins cu *Diploma H. Ch. Andersen.*



Maria Tichá (Cehia). *Isprăvile lui Guguță,* 1986

Culegerea *Codrule, codruțule* conține povestiri în proză ale lui Sp. Vangheli, texte poetice ale lui Gr. Vieru și ilustrații de Gh. Vrabie [15]. Siluetele grafice se disting prin monumentalitate, peisajele domină asupra figurilor, cu liniile accentuate ale orizontului, ale construcțiilor, pământului, cerului. Deși îmbinările de culori vii dețin un rol important, elementul esențial al compoziției îl constituie o anume linie grațioasă care, potrivit criticului literar Mihai Cimpoi, „pornește pe urma gândului care caută esența, conturul extern și cel nevăzut, intim al lumii"[9].

Operele lui I. Cârmu și Gh. Vrabie stau dovada inclinației spre semnificație (nu și verosimilitate), tendința de prim-plan a graficii de carte din anii 1970. Pictorii au mers spre reflecții proprii, bazându-se pe esența narativului literar. Și ceea ce ținea de improvizație trecea drept rezultat al unor cugetări.

Deși ilustrația *picturală* a obținut o largă răspândire, cea *grafică* nu a dispărut, ci s-a dezvoltat concomitent. Fenomenul a fost susținut de desenele din edițiile isprăvilor lui Guguță realizate în Rusia și în Țările Baltice.

Grafica de carte rusă se remarcă prin tendința de reprezentare obiectiv-narativă a subiectului. Spre deosebire de pictorii moldoveni, cei ruși sunt adepții narațiunii amănunțite, cu accentuarea detaliilor esențiale în caracterizarea tipologică, dar și în cea psihologică a personajelor. Câteva ediții ale povestirilor despre Guguță, apărute la Moscova în anii 1970, au fost ilustrate de artiștii plastici disidenți: conceptualistul **Ilya Kabakov** (n. 1933) și postmodernistul **Erik Bulatov** (n. 1933), preocupați pe atunci de grafica de carte pentru copii. Procedeul artistic și

[8] International Board on Books for Young (Consiliul internațional al Cărților pentru Copii și Tineret) – organizația afiliată UNESCO fondată în Elveția, Zürich în 1953. Este reprezentată prin secții naționale în 70 de țări (în prezent). A se vedea: http://www.bncreanga.md/scp/Organizatori.htm (Accesat la 15 februarie 2017) și www.ibby.org

[9] Cimpoi M. Linia ce se vrea cerc. În: Literatura și Arta, 4 decembrie, 1986, p. 7.



Gerhard Rappus (Germania de Est).
Steaua lui Ciuboțel, 1983

stilistica desenelor în creion (probabil, litografice) de I. Kabakov la cartea *Шапка Гугуцэ* [13] sunt asemănătoare schiţelor din natură, iar ale celor executate în acuarelă cu conturare de tuş negru, de I. Kabakov şi E. Bulatov, pentru mai multe povestiri despre Guguţă, au similitudini cu ilustraţiile lui Ivan Bilibin, artist plastic rus din prima jumătate a secolului al XX-lea [12, 20, 53].

În anii 1970, imaginea de carte a fost percepută ca o formă vizuală separată, deschisă oricărei influenţe artistice. Elocvente ca limbaj plastic sofisticat, cu referinţe la vechile miniaturi pentru copii, sunt ilustraţiile realizate de pictoriţa letonă **Ilona Čeipe** (1937–1991). Iluzia magiei conferă obiectelor şi mediului un specific concludent şi un caracter misterios [18].

Cărţile lui Sp. Vangheli obţineau un statut special în a doua jumătate a deceniului şapte, după ce scriitorul s-a învrednicit de *Diploma H. Ch. Andersen*. După acest eveniment, în a doua jumătate a anilor 1970, apar şi primele ediţii ilustrate ale povestirilor despre Guguţă în SUA, Japonia şi Germania de Est. Exigenţele privind expresivitatea ilustraţiilor la opera vangheliană recunoscută peste hotare deveneau tot mai pronunţate.

În 1979, declarat Anul Internaţional al Copilului, la Chişinău şi ulterior în mai multe oraşe din afara republicii a văzut lumina tiparului o nouă carte, *Guguţă – căpitan de corabie*, al cărei prim-ilustrator a fost I. Vieru, revenit, după o pauză, la ilustrarea literaturii artistice pentru copii [19, 23, 26]. Combinarea procedeelor plastice de redare a volumului cu cele de reproducere a specificului grotesc vădesc influenţa graficii contemporane şi în mai puţină măsură – a artei populare. Întregi episoade sau simple gesturi ale personajelor devin teme alese de autor pentru reprezentări [69, p. 80; 59, p. 42].

Apropiate ca stil de lucrările lui I. Vieru sunt desenele pictoriţei romånce **Octavia Ţarălungă** (n. 1930), în care se reafirmă raportul între clarobscur în redarea spaţiului şi prezentarea grotescă a formelor [32]. Se pare că artista nu a avut intenţia să pătrundă în esenţa acţiunii, viziunea ei romantică (sau chiar impresionistă) asupra întâmplărilor fiind una evidentă[10].

În primii ani ai deceniului opt au ieşit de sub tipar câteva opere literare noi semnate de Sp. Vangheli. Una din culegerile sale de povestiri intitulate *Calul cu ochii albaştri* îi are ca protagonişti pe neastâmpăraţii Grăia-Singur şi Titirică, elevi în clasele primare [21]. În căutarea stilului de prezentare grafică pe înţelesul (şi pe placul) copiilor mai mari decât cei cărora le sunt destinate *Isprăvile lui Guguţă*, I. Vieru a apelat la stilizare prin accentuarea distorsiunilor cu contururi negre, renunţând de această dată la configurarea volumului.

Metoda caricaturistă, folosită de I. Vieru, dovedeşte că stilul benzilor desenate juca un rol tot mai important în grafica de carte naţională, reducând în consecinţă expresia decorativă caracteristică pentru arta naţională din anii 1960. Caracterul comic atribuit personajelor reprezenta soluţia dezacordului între percepţia copilului şi aspectele formale ale imaginii ce caracterizează grafica de carte sovietică din anii 1970–1980. Ca urmare a evoluţiei mijloacelor poligrafice, efectele artistice se reproduceau tot mai calitativ. În acest context, este semnificativă reapariţia clarobscurului în grafica de carte pentru copii. Forma plată, ca element plastic de bază al ilustraţiilor din perioadele anterioare, a cedat locul gradaţiilor tonale, imaginile devenind mai rezervate din punct de vedere cromatic.

Cea mai reprezentativă pentru afirmarea limbajului vizual nou în grafica de carte naţională este a doua culegere de povestiri a scriitorului, apărută la începutul anilor 1980, *Steaua lui Ciuboţel,* dedicată micului visător Ciuboţel, „fratele mezin" al lui Guguţă. Cartea se deosebeşte de cele anterioare nu numai prin calităţi

[10] http://colo-ro.blogspot.ro/2014/06/octavia-taralunga.html (Accesat la 15 februarie 2017).



Ilona Čeipe (Letonia). *Isprăvile lui Guguță,* 1979

literare, datorită cărora a fost reeditată în străinătate, ci şi prin ingenioasele desene ale lui **Lică Sainciuc** (n. 1947), executate în acuarelă prin conturare de pix negru [22, 45, 46]. Tânărul grafician, autorul ilustraţiilor mai multor cărţi pentru copii semnate de Em. Bucov, Gr. Vieru, P. Cărare ş.a., a aplicat în diferite moduri elementele stilistice şi compoziţionale ale benzilor desenate în grafica de carte, pasionându-se de deformarea grotescă a formelor, fără a ajunge la banalitate în redarea situaţiilor comice [60].

Concepţia creativă a lui L. Sainciuc o aflăm exprimată în diferite tehnici şi procedee expresive inspirate din grafica de carte a ţărilor baltice. Artistul nu recurgea la infantilismul care ar fi prezentat un oarecare interes pentru adult, copilul fiind sensibil la o atitudine îngăduitoare discretă. Despre misiunea ilustratorului Lică Sainciuc a vorbit sentinţios: „În orice desen adresat copiilor trebuie să depui crâmpeie din sufletul tău. Aceasta este o muncă de foarte mare răspundere şi succesul ei poate fi asigurat numai dacă plasticianul ştie să interpreteze lumea prin optica copiilor” [62]. Păstrându-şi actualitatea, aceste idei asigură interesul continuu faţă de ilustraţiile lui L. Sainciuc, fiind urmate de toţi ilustratorii de cărţi cu imagini.

Benzile desenate şi-au pus amprenta puternică şi pe arta românului **Francisc Kalab** (1935–1997). Stilistica ilustraţiilor ne aminteşte de cărţile cu tiraj mare de la hotarul anilor 1950–1960, când artistul şi-a început cariera de grafician [42]. L. Sainciuc şi F. Kalab tratează aproape identic sarcinile stabilite în grafica de carte, primul reuşind să evite mai bine schematismul în redarea formelor şi a dinamicii[11].

În anii 1980, peste hotare au apărut noi ediţii ale scrierilor lui Sp. Vangheli, ilustraţiile caracterizându-se printr-o sinteză a procedeelor artistice. În acest context, se impune grafica de carte a renumitului ilustrator moscovit **Boris Diodorov** (n. 1934), nominalizat la *Medalia H. Ch. Andersen* pentru valoroasele sale ilustraţii în acvaforte color – tehnică stăpânită cu desăvârşire de autor – la poveştile clasice universale (de H. Ch. Andersen, S. Lagerlöf ş.a.). Ce-i drept, în arta plastică rusă şi moldovenească xilografia şi linogravura au cedat în faţa ofortului ca tehnici de gravură, artiştii plastici lăsându-se tentaţi de avantajele tehnologice oferite de gravura în metal: timpul redus între conceperea şi executarea gravurii, precum şi „palpabilitatea” procesului prelucrării artistice a materialului.

În ilustraţiile la *Steaua lui Ciuboţel*, B. Diodorov a reexaminat posibilităţile tehnicii de acvaforte, adaugând textura uleioasă în tuşe, imprimând astfel imaginilor o deosebită „pulsaţie a iernii”, cu nuanţele cromatice ale albului ce accentuează profunzimea spaţiului [27]. Pictorul a avut o atitudine aparte faţă de subiect: „Este una dintre cele mai îndrăgite cărţi ale mele. În genere, Spiridon Vangheli, un adevărat magician, e de nelipsit în viaţa copiilor, precum era Andersen pe timpul său.” [64, p. 205].

Limbajul caricaturist a influenţat prezentarea grafică a operei vangheliene în Europa de Est. Menţionăm, în acest sens, ilustraţiile în acuarelă într-o viziune modernă ale **Mariei Tichá** (n. 1935), o caustică graficiană din Cehia [34]. Melodiile sale plastice se alcătuiesc din combinări de culori pure cu nuanţe pastelate, fiecare personaj fiind bine conturat. Deși autoarea îşi îngăduie rotunjirea uşoară a formelor şi o oarecare poleială, picturile ei au un caracter autentic, inerent vestitei şcoli cehe de ilustraţie pentru copii.

Artista plastică lituaniană **Giedrė Gučaitė** (1948–2014), care a realizat ilustraţii în acuarelă cu conturare de tuş/cerneală, exprimă o altă concepţie a narativului vizual [38]. Tablouri de mici dimensiuni, realizate în tuşe delicate, reprezintă siluete graţioase într-o abordare ironizantă. De interes sporit sunt desenele liniare intercalate în text, la începutul fiecărui capitol, precum şi cele apropiate ca stil de la finele capitolelor.

Dintre ediţiile lui Sp. Vangheli din străinătate

[11]http://colo-ro.blogspot.ro/2013/02/francisc-kalab.html#more (Accesat la 15 februarie 2017).

merită o atenţie aparte cele trei apărute la editura din Berlin (RDG) *Der Kinderbuchverlag*, care fac parte din seria de cărţi pentru copii *Buchfink Bücher.* Imaginile incluse în aceste ediţii sunt interesante prin utilizarea savantă a procedeelor de distorsiune a formei în stil expresionist. Totodată, pictorii au folosit diferite abordări plastice ale subiectelor. Descriptivul se combină cu grotescul, fiind recreată partea exterioară a acţiunii şi esenţa ei. Spre exemplu, ilustrând *Isprăvile lui Guguţă,* **Volker Wendt** a redus formele compoziţionale la volumul minim al recunoaşterii, cu accesoriile excluse aproape în totalitate [17], iar **Gerhard Rappus** (n. 1934) a distorsionat perspectiva [25].

Probabil, creaţia lui **Franz Zauleck** (n. 1950) pentru ediţia germană a cărţii *Steaua lui Ciuboţel* poate fi considerată drept cea mai reprezentativă pentru reevaluarea metodelor artei avangardiste în grafica de carte care reiese din dinamica siluetelor şi grotescul expresiilor faciale [28]. Rafinatele ilustraţii se compun din forme de culoare portocalie şi din clare contururi negre.

Cu toate că liniile şi culorile intense din grafica lui V. Wendt şi F. Zauleck exprimă conflictul, aceasta nu intră în contradicţie cu principiul ludic caracteristic narativului. Arta plastică de la începutul secolului al XX-lea a fost percepută de pictorii germani drept naţională, spre deosebire de ilustratorii din RSSM din anii 1970 (I. Cârmu, Gh. Vrabie), fascinaţi de redescoperirea lumii artelor plastice din perioada „prerevoluţionară". În aşa mod, pictorii germani continuă îndelungata tradiţie a graficii de carte din propria ţară – crearea microcosmosului poetic prin utilizarea unui minim de resurse plastice.



Octavia Ţaralungă (România). *Isprăvile lui Guguță,* 1985

În spaţiul dintre Prut şi Nistru, ilustraţia *umoristică* cunoştea o dezvoltare deplină în grafica de carte din a doua jumătate a anilor 1980. Participarea regulată a pictorilor moldoveni la Târgul Internaţional de Carte de la Moscova, precum şi din alte ţări, a alimentat practicile noi utilizate de editurile din republică. Cărţile exponenţiale din punct de vedere al subiectului şi prezentării grafice au fost reeditate în limbile rusă, engleză, franceză şi spaniolă.

Ediţia operei vangheliene conţine ilustraţiile lui **Anatolii Smîşleaev** (n. 1949), pictor de desene animate, autorul prezentării grafice pentru filmul animat de scurt metraj *Gaidouk* (Haiducul), distins cu premiul juriului la cea de-a XXXIX-a ediţie a Festivalului de la Cannes din 1986[12]. Elaborând concepţia grafică a culegerii de miniaturi *Privighetoarea*, artistul a apelat la fundamentul estetic al desenelor animate, revenind, la fel ca şi L. Sainciuc, la desenul concis al formelor [33, 35, 36, 37]. Formele groteşti sunt conturate cu tuşe gri (tehnica *umed pe umed)*, intrând în contrast cu culorile aprinse ale volumelor, autorul reuşind astfel să fixeze imaginea prin efecte de vibraţie.

Grafica de carte moldovenească pentru copii s-a eliberat definitiv din rigorile artei *serioase.* Totodată, ea a depășit limitele înguste ale scopului utilitar, și-a asumat libertatea de a trata spaţiul şi forma şi astfel a dobândit expresivitate figurativ-semantică.

Reprezentative pentru reafirmarea spaţiului tridimensional în grafica de carte sunt ilustraţiile lui **Iurie Leu** (n. 1960) la noua carte a scriitorului despre *Pantalonia* – o ţară micuţă, înconjurată de munţi, populată de locuitori isteţi [39]. Compoziţiile fin prelucrate, cu cromatica armonizată prin nuanţare, sunt animate cu siluete groteşti, fără a reduce spaţialitatea.

Un exemplu deosebit de relevant ca exprimare a spaţiului tridimensional prin folosirea metodelor clarobscurului este noua operă a lui B. Diodorov pe tema isprăvilor lui Guguţă. Datând de la finele deceniului nouă, ea a fost publicată pentru prima dată în culegerea *Guguță și prietenii săi* tradusă în finlandeză [44]. Precizia portretistică, intensitatea culorii,

[12]Arhiva Uniunii Artiştilor Plastici din Republica Moldova, dosar personal Anatolii Smîşleaev. Vezi, de asemenea: http://www.festival-cannes.fr/en/archives/1986/award-Competition.html (Accesat la 15 februarie 2017).

realismul volumului și spațiului conferă imaginilor o excepțională valoare artistică și unicitate printre toate ilustrațiile destinate operei lui Sp. Vangheli.

Principala tendință în grafica de carte din ultimele două decenii rămâne experimentul cu stilizări și distorsionarea formelor cu utilizarea diverselor efecte vizuale în redarea spațiului convențional și al celui tridimensional. Apariția pieței comerciale în anii 1990 i-a stimulat pe artiști să creeze ilustrații menite să atragă cumpărătorul, ilustrații ce nu corespund întotdeauna unei concepții artistice. Și totuși, arta graficii de carte pentru copii a continuat să se dezvolte. În pofida condițiilor editorial-poligrafice mai puțin favorabile, ilustrațiile pentru opera vangheliană au beneficiat de reproduceri calitative, adecvate valorii scrierilor intrate în patrimoniu literar național.

Odată cu creșterea producției editoriale, a sporit necesitatea de a selecta cărți pentru copii spre republicare și prezentare la diferite târguri și expoziții internaționale specializate. Această atribuție și-a asumat-o secția națională IBBY Moldova înființată în 1997 la Chișinău[13]. De atunci încoace, sub auspiciile IBBY, în Chișinău se desfășoară anual *Salonul Internațional de Carte pentru Copii și Tineret* (SICCT). În cadrul Salonului, din 1998, în bază concursului, se selectează cele mai bune cărți publicate în republică, în funcție de diferite aspecte literar-artistice. Un reper important în dezvoltarea graficii de carte pentru copii sunt lucrările artiștilor plastici premianți ai Salonului *(Cea mai reușită prezentare grafică a cărții pentru copii, Cea mai bună ilustrație a cărții pentru copii în original, Premiul special al Uniunii Artiștilor Plastici din Republica Moldova, Premiul special „Igor Vieru", acordat de Institutul Cultural Român „M. Eminescu" din Chișinău, Cartea anului, Premiul Ministerului Culturii al Republicii Moldova, Premiul Comisiei Naționale pentru UNESCO din Republica Moldova),* precum și ilustratorii *Cărții-surprize,* ediții ilustrate speciale, oferite în dar copiilor care vizitează SICCT [63].

La hotarul secolelor XX–XXI, Sp. Vangheli a editat două volume noi de povestiri istorice, cu un puternic mesaj educativ, care evoca unele momente ale vieții Basarabiei antebelice și imediat postbelice. Cartea *Tatăl lui Guguță când era mic* [47], în care scriitorul relatează despre satul din timpul copilăriei sale, a fost ilustrată de graficianul **Ion Moraru** (n. 1950), înalt apreciat de către autor[14]. Compozițiile realizate în tehnica creionului moale colorat, una marcantă pentru grafica de carte din republică în perioada primului deceniu de independență, se disting printr-o cromatică impresionistă reținută[15]. Ansamblul acțiunii este determinat de tonalități grave și luminoase, iar liniarul face mai curând o aluzie la formă decât o concretizare a ei. Limbajul caricaturist a fost utilizat și de **Marcella Biancaforte,** care a ilustrat versiunea italiană a *Isprăvilor lui Guguță* [49] editate în Padova în 2003[16].



Ilya Kabakov (Rusia). *Isprăvile lui Guguță,* 1972

A doua carte, *Copii în cătușele Siberiei*, scoasă de sub tipar la începutul noului mileniu, reprezintă o nuvelă documentară. Autorul descrie drama celor deportați în Siberia și sacrificiul adulților în numele copiilor. Atmosfera dramatică și intensitatea trăirilor sunt reconstituite prin desenele lui **Eugen Țâbârnac** (n. 1955) în tehnica mixtă de acuarelă, ceruză și tuș, remarcate prin siluetele stilizate, conturate cu linii negre puternice și un colorit bazat pe tranziții line ale cafeniului[17].

În paginile grafice semnate de I. Moraru și E. Țâbârnac, spiritul dramatic al povestirilor se dezvăluie prin raportul între tonalități închise și culorile discret accentuate. Pictorii acordă prioritate

[13] A se vedea http://www.bncreanga.md/scp/Organizatori.htm (Accesat la 15 februarie 2017).

[14] Din discuțiile cu Spiridon Vangheli.

[15] Premiul *Cartea anului,* SICCT, ediția a IV-a, 2000. http://www.bncreanga.md/scp/Premii.htm (Accesat 15 februarie 2017).

[16] A se vedea *Isprăvile lui Guguță au apărut în Italia*. În: Literatura și Arta, 17 aprilie 2003, p. 1.

[17] *Cartea-surpriză* a SICCT, ediția a V-a, 2001.

sentimentului față de acțiunea concretă și, totodată, au grijă de veridicitatea povestirii, fapt ce permite cititorului să perceapă psihologia imaginilor.

În ultimii ani, la Editura „Guguță" din Chișinău, operele scriitorului au fost republicate cu ilustrații semnate de L. Beleaev, I. Cârmu, I. Moraru, L. Sainciuc, I. Vieru ș.a., realizate cu ani în urmă [51; 53]. A fost reeditată și grafica lui B. Diodorov pentru *Steaua lui Ciuboțel* și *Isprăvile lui Guguță*[18], acestea având aceeași schemă compozițională ca și cea inclusă în edițiile anterioare de la Moscova și Chișinău, cu mici diferențe de detaliu. *Isprăvile lui Guguță*, cu ilustrații de B. Diodorov, au fost reeditate recent și în România la Editura „Doxologia" [55].

A fost publicată și noua grafică a artiștilor afirmați din Republica Moldova care este interesantă prin reevaluarea metodelor retrospective de exprimare plastică. În acest sens, se disting ilustrațiile realizate de **Alexei Colîbneac** (n. 1943) într-o valoroasă tehnică de autor – acuarelă cu accente de creion negru [52]. Metoda vizual-constructivă de desfășurare a acțiunii (dinamica planurilor) se combină cu maniera realistă de reprezentare grafică. Artistul a revenit la ilustrarea operei vangheliene ca un cunoscător al lumii scriitorului, fiind autorul prezentării grafice a mai multor culegeri din anii 1970–1980 [16, 29, 40, 43]. Compozițiile grafice ale lui A. Colîbneac la *Ștrengaria* se disting prin puritatea procedeului artistic, pictorul prezentând întâmplările prin pasaje bine dozate cu negru „tradițional" ce denotă legături cu arta populară.

Spre deosebire de A. Colîbneac, alți pictori se distanțează de reprezentarea realistă a acțiunii, accentuând grotescul formelor. Satirizarea personajelor nu contravine atitudinii binevoitoare a autorilor față de oameni. Astfel se prezintă ilustrațiile lui **Iurie Leu**[19] pentru noua ediție a cărții *Pantalonia* [50], precum și ale lui **Constantin Balan** (n. 1948), maestru al scenografiei și regizor al celor opt filme despre Guguță apărute în anii 1970–1980 la Studioul „Moldova-film" [54]. Acesta din urmă a tălmăcit subiectul nuvelei *Copii în cătușele Siberiei* în manieră decorativ-teatrală, cu figurile și obiectele exprimând un sentiment specific al spațiului[20].

Grafica artistei plastice **Violeta Zabulica** (n. 1966) la *Comoara* [56] se evidențiază printr-o deosebită expresie a șarjei și o gamă cromatică vie și echilibrată[21]. Lumina difuză străbate formele și exprimă sonoritatea dominantelor matisate de diferite culori cu predilecția pentru gama cromatică rece.

Cele patru serii de ilustrații ale artiștilor plastici experimentați, cum sunt A. Colîbneac, I. Leu, C. Balan și V. Zabulica, publicate în ultimii ani, denotă în mod convingător viabilitatea metodelor de expresie grafică acceptate în deceniile precedente: narativitatea, stilizarea, accentuarea coloritului, a spațiului tridimensional. Totodată, pictorii caută o nouă expresivitate, care exclude exagerarea procedeelor vizuale preluate din diferite surse mass-media, precum și a elementelor de atracție exterioară, neconforme cu arta tradițională.

Ideile literare ale lui Sp. Vangheli își găsesc interpretări plastice ingenioase și originale în grafica artiștilor de generație vârstnică și mijlocie, aceștia dovedind capacitatea de a găsi extraordinarul în ceva obișnuit, de a privi lucrurile dintr-o altă perspectivă.

În sensul îngust, pot fi numite realiste ilustrațiile în care este folosită metoda descriptivă în construirea vizualului, autorii lor reușind să fie cât mai aproape de acțiune (I. Kabakov, B. Diodorov, A. Colîbneac), dar un astfel de concept plastic nu exclude simbioza cu elemente de natură fantezistă. Însă majoritatea pictorilor sunt interesați nu numai de latura exterioară a acțiunii, ci și de esența ei, având drept scop evidențierea spiritului ludic, revelarea atmosferei de bucurie, a undei romantice a povestirilor (I. Vieru, I. Cârmu,



Boris Diodorov (Rusia). *Isprăvile lui Guguță,* 1991

[18] *Premiul Comisiei naționale pentru UNESCO din R. Moldova,* SICCT, ediția a XV-a, 2011.

[19] *Premiul Uniunii Artiștilor Plastici din R. Moldova,* SICCT, ediția a XVI-a, 2012.

[20] Pentru întreaga activitate în domeniul ilustrației C. Balan a fost distins cu *Premiul special „Igor Vieru"*, SICCT, ediția a XX-a, 2016.

[21] *Cartea-surpriză* a SICCT, ediția a XIX-a, 2015.

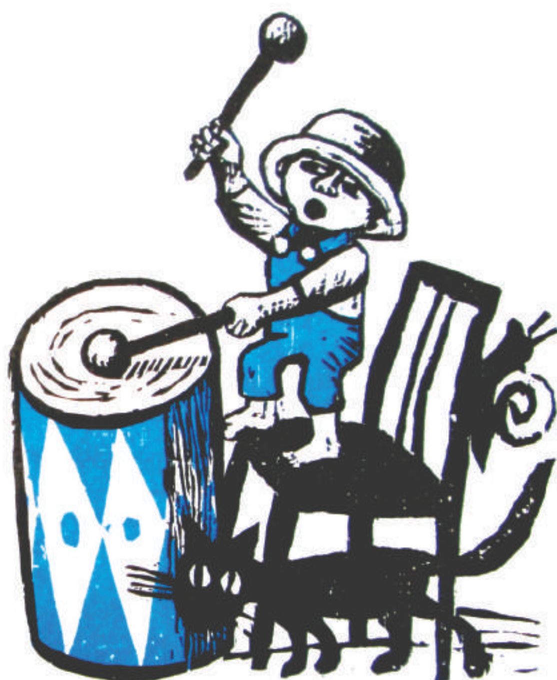
L. Sainciuc), fără totuşi să devieze de la acţiunea reală şi fără să renunţe la tratamentul lipsit de didacticism care este agreat de copii.

Se ştie că arta plastică din republică din anii 1960–1980 promova (citește „denatura") în mod excesiv „tradiţiile naţionale în artă", în accepţia de atunci[22]. Dar anume Igor Vieru a reuşit, prin apelarea la arta populară, să depășească stereotipuri vizuale impuse de dogma „conţinutului socialist în forma naţională". Pe I. Vieru scriitorul l-a numit „graficianul care ne face onoare şi este aproape de suflet" [46, p. 209-211], oferind şi câteva generalizări despre creaţia lui: „Nu poate fi dar mai de preţ ca dragostea de ţară şi de neam, dragostea de frumos, pe care ne-o insuflă pânzele şi grafica lui I. Vieru. Creaţia lui rămâne a fi leagănul copiilor noştri" [64, p. 229]. În anii postsovietici, imaginea de carte este tratată ca un exerciţiu artistic fără precedent, elementele realiste fiind doar o particularitate a stilului individual al pictorului care accentuează, spre exemplu, aspectele retrospective ale narativului (I. Moraru, E. Ţâbârnac).

Începând cu anii 1970, folosirea tehnicilor mixte şi orientarea spre sinteza procedeelor şi metodelor artistice s-au făcut remarcate în ediţiile din Europa de Est, punându-se accent pe noul limbaj de comunicare vizuală – cel al caricaturii. Pictorii, care s-au inspirat din diverse surse mass-media, au sesizat specificul percepţiei copilului care nu îngăduie aproximaţia şi falsul (L. Sainciuc, A. Smîşleaev, I. Čeipe, G. Gučaitė, M. Tichá). Unele ilustraţii combină umorul cu satira, fiind nu numai amuzante, dar şi pătrunzătoare (I. Leu, V. Wendt, G. Rappus, F. Zauleck).

Mai mulţi artişti şi, în primul rând, I. Vieru, I. Cârmu şi L. Sainciuc se disting printr-o rară capacitate, considerată şi astăzi drept una valoroasă pentru un pictor-ilustrator – aceea de a crea ca şi cum s-ar afla faţă în faţă cu viitorul public.

[22] Adică, operele de artă plastică să aibă diferenţe stilistice evidente cu ajutorul cărora pot fi distinse în contextul expoziţional multinaţional al URSS. Așa au fost justificate metodele decorative stilizatoare preluate din arta plastică populară care au pătruns în grafica de carte. În esenţă, viziunea asupra naţionalului s-a bazat pe denaturarea elementelor etnografice în favoarea unor modele simplificate.



Volker Wendt (Germania de Est). *Isprăvile lui Guguţă,* 1978

CĂRŢILE ANALIZATE

1. Vangheli Sp. *Soarele*. Chişinău: Cartea Moldovenească, 1963, 16 p.
2. Vangheli Sp. *În ţara fluturilor.* Chişinău: Cartea Moldovenească, 1962, 20 p.
3. Vangheli Sp. *Băieţelul din coliba albastră*. Chişinău: Cartea Moldovenească, 1964, 32 p.
4. Vangheli Sp. *Pe lume*. Chişinău: Cartea Moldovenească, 1964, 16 p.
5. Vangheli Sp. *Balade*. Chişinău: Lumina, 1966, 104 p.
6. Vangheli Sp. *Isprăvile lui Guguţă*. Chişinău: Lumina, 1967, 68 p.
7. Vangelis S. *Guguces nuotykiai* [Isprăvile lui Guguţă]. Vilnius: Vaga, 1969, 64 p.
8. Vangheli Sp., Vieru Gr. ş.a. *Abecedar*. Chişinău: Lumina, 1970, 106 p.
9. Vangheli Sp. *Ministrul bunelului.* Chişinău: Lumina, 1971, 64 p.
10. Vangheli Sp. *Băieţelul din coliba albastră.* Chişinău: Lumina, 1972, 24 p.
11. Vangheli Sp. *Columb în Australia*. Chişinău: Lumina, 1972, 88 p.
12. Вангели Сп. *Приключения Гугуцэ* [Isprăvile lui Guguţă]. Москва: Детская литература, 1972, 96 с.
13. Вангели Сп. *Шапка Гугуцэ* [Cuşma lui Guguţă]. Москва: Детская литература, 1973, 16 с.
14. Vangelis S. *Senelio ministras* [Ministrul bunelului]. Vilnius: Vaga, 1974, 64 p.
15. Vieru Gr., Vangheli Sp., *Codrule, codruţule.* Chişinău: Lumina, 1975, 44 p.
16. Vangheli Sp. *Primiţi urătorii?* Chişinău: Lumina, 1975, 176 p.
17. Wangeli S. *Guguze mit dem Hut* [Cuşma lui Guguţă]. Berlin: Der Kinderbuchverlag, 1978, 72 p.
18. Vangeli S. *Guguces piedzivojumi* [Isprăvile lui Guguţă]. Riga: Liesma, 1979, 88 p.
19. Vangheli Sp. *Guguţă – cxpitan de corabie.* Chişinău: Literatura Artistică, 1979, 152 p.
20. Вангели Сп. *Гугуцэ – капитан корабля* [Guguţă –

capitan de corabie]. Moscova: Detskaya literatura, 1980, 176 p.
21. Vangheli Sp. *Calul cu ochii albaştri*. Chişinău: Literatura Artistică, 1981, 100 p.
22. Vangheli Sp. *Steaua lui Ciuboţel*. Chişinău: Literatura Artistică, 1981, 158 p.
23. Vangelis S. *Guguce – laivo kapitonas* [Guguţă – căpitan de corabie]. Vilnius: Vaga, 1982, 128 p.
24. Vangheli Sp. *Guguţă şi prietenii săi*. Chişinău: Literatura Artistică, 1983. 283 p.
25. Wangeli S. *Guguze mit dem Hut* [Cuşma lui Guguţă]. Berlin: Der Kinderbuchverlag, 1983, 112 p.
26. Vangheli S. *Gougoutsa – capitan de navire* [Guguţă – capitan de corabie]. Chisinau: Literatura artistica, 1984, 160 p.
27. Вангели Сп. *Чубо из села Туртурика* [Steaua lui Ciuboţel]. Москва: Детская литература, 1984, 118 с.
28. Wangeli S. *Tschubo und das Mühlenmännchen* [Steaua lui Ciuboţel]. Berlin: Der Kinderbuchverlag, 1984, 86 p.
29. Vangheli Sp. *Opere alese*. Chişinău: Literatura Artistică, 1985, 420 p.
30. Vangheli Sp., Gr. Vieru ş.a. *Abecedar*. Chişinău: Lumina, 1985, 168 p.
31. Вангели Сп. *Звездата на ботушко* [Steaua lui Ciuboţel]. София: Отечество, 1985, 160 p.
32. Vangheli Sp. *Isprăvile lui Guguţă*. Bucureşti: Ion Creangă, 1985, 94 p.
33. Вангели Сп. *Соловей* [Privighetoarea]. Chişinău: Literatura Artistică, 1986. 48 p.
34. Vangeli S. *Gugu – kapitán na lodi* [Guguţă – căpitan de corabie]. Praga: Albatros, 1986, 118 p.
35. Vangheli Sp. *The Nightingale* [Privighetoarea]. Chişinău: Literatura Artistică, 1987, 48 p.
36. Vangheli Sp. *Le Rossignol* [Privighetoarea]. Chişinău: Literatura Artistică, 1987, 48 p.
37. Vangheli Sp. *El Ruisenor* [Privighetoarea]. Chişinău: Literatura Artistică, 1987, 48 p.
38. Vangelis S. *Čiubatuko žvaigždė* [Steaua lui Ciuboţel]. Vilnius: Vyturys, 1988, 120 p.
39. Vangheli Sp. *Pantalonia – ţara piticilor*. Chişinău: Literatura Artistică, 1989, 168 p.
40. Vangheli Sp. *Măria sa Guguţă*. Chişinău: Literatura Artistică, 1989, 408 p.
41. Vangheli Sp. *Băieţelul din coliba albastră*. Chişinău: Literatura Artistică, 1990, 32 p.
42. Vangheli Sp. *Moara veselă* [Steaua lui Ciuboţel]. Bucureşti: Ion Creangă, 1990, 72 p.
43. Vangheli Sp. *Ghiocica*. Chişinău: Hyperion, 1991, 336 p.
44. Vangheli S. *Guguze – pieni moldovalainen*. Kustannus Oy: Orient Express, 1991, 150 p.
45. Vangheli Sp. *Guguţă şi prietenii săi*. Vol. I. Chişinău: Turturica, 1994, 224 p.
46. Vangheli Sp. *Guguță și prietenii săi*. Vol. II. Chişinău: Turturica, 1994, 224 p.
47. Vangheli Sp. *Tatăl lui Guguţă când era mic*. Chişinău: Turturica, 1999, 128 p.
48. Vangheli Sp. *Copii în cătușele Siberiei*. Chişinău: Oltiţa, 2001, 38 p.
49. Vangheli Sp. *Gugu*. Padova: Edizione Messagero di S. Antonio, 2003. 100 p.
50. Vangheli Sp. *Pantalonia – ţara năstruşnicilor*. Chişinău: Guguţă, 2011, 158 p.
51. Vangheli Sp. *Băieţelul din coliba albastră*. Chişinău: Guguţă, 2011, 96 p.
52. Vangheli Sp. *Ştrengaria*. Chişinău: Guguţă, 2012, 118 p.
53. Vangheli Sp. *Şi eu sunt Guguţă*. Scriitorul în dialog cu cititorii săi. Chişinău: Guguţă, 2013, 140 p.
54. Vangheli Sp. *Copii în cătușele Siberiei*. Chişinău: Guguţă, 2013, 56 p.
55. Vangheli Sp. *Isprăvile lui Guguţă*. Iaşi: Doxologia, 2013, 146 p.
56. Vangheli Sp. *Comoara*. Chişinău: Arc, 2015, 20 p.

BIBLIOGRAFIE

57. Bobernaga S. Igor Vieru. Chişinău: Literatura Artistică, 1982. 72 p.
58. Brigalda-Barbas E. Isai Cârmu, vrăjitor al cărţii. În: Columna, 1990 , nr. 10 (76), p. 48.
59. Brigalda-Barbas E. Igor Vieru. Chişinău: Arc, 2006. 96 p.
60. Ciocanu A. Pictor al copiilor. În: Literatura și Arta. 7 ianuarie 1982, p. 2.
61. Lungu E. Isai Cârmu. Grafica de carte. Chişinău: Literatura Artistică, 1982. 72 p.
62. Oamenii Moldovei mele. Lică Sainciuc. Chişinău: Biblioteca Naţională pentru Copii „I. Creangă", 2012.
63. Regalul cărţilor. Salonul Internaţional de Carte pentru Copii și Tineret (1997–2016). Chişinău: Prut Internaţional, 2016. 144 p.
64. Spiridon Vangheli sau Despre valorile copilăriei. Chişinău: Ştiinţa, 2015. 428 p.
65. Spiridon Vangheli şi universul senin al copilăriei. Biobibliografie. Chisinau: Baştina-Radog, 2012. 272 p.
66. Spînu C. Imagine şi mit. Convergenţe semiotice şi axiologice în creaţia lui Igor Vieru. Chişinău: Cartea Moldovei, 2004. 88 p.
67. Voronova O. Gheorghe Vrabie. Chişinău: Literatura Artistică, 1981. 96 p.
68. Vrabie Gh. Arta graficii de carte pentru copii. În: Arta 1998. Chişinău: AŞM, Institutul Patrimoniului Cultural, Centrul Studiul Artelor, p. 10-15.
69. Vrabie Gh. Arta graficii de carte în creaţia lui Igor Vieru. În: Arta 2001. Chişinău: AŞM, Institutul Patrimoniului Cultural, Centrul Studiul Artelor, p. 78-83.
70. Vrabie Gh. Arta graficii de carte din Republica Moldova din a doua jumătate a secolului XX. În: Arta 2003. Chişinău: AŞM, Institutul Patrimoniului Cultural, Centrul Studiul Artelor, p. 65-68.

LEGENDA MEDICINII NAȚIONALE

Membru corespondent al AȘM **Viorel PRISACARI**
Academia de Științe a Moldovei
USMF „Nicolae Testemițanu"

A făcut parte din primul val de absolvenți medicinişti autohtoni, o generație deschizătoare de drumuri care s-a consacrat cauzei de slujire și deșteptare a neamului. Țăranul de ieri, devenit medic, Nicolae Testemițanu a depus eforturi susținute pentru a se afirma și a străluci în profesie.

A fost unul dintre copiii satului patriarhal care și-a asumat misiunea de a reforma sectorul sanitar. La vârsta de doar 28 ani este numit medic-șef al Spitalului Clinic Republican, la 32 de ani devine Rector al Institutului de Medicină, iar la 35 de ani – Ministru al Sănătății, funcții în care s-a manifestat ca un neîntrecut creator al serviciului de sănătate, dar și ca patriot luminat, mare bărbat al neamului.

Nedreptățit în timpul vieții, azi, după trei decenii de la decesul său subit, posteritatea îi păstrează pios memoria. În cinstea lui sunt numite instituții și străzi, ridicate monumente și plăci comemorative. Tot *post-mortem* este decorat cu „Ordinul Republicii" și ales membru titular al Academiei de Științe a Moldovei. Iar cu prilejul aniversării a 90-a de la naștere, prin Hotărârea Guvernului din 29.07.2016, nr. 929, 2017 este declarat Anul Nicolae Testemițanu, semn de profundă recunoștință pentru Omul care ne-a promovat cu prisosință și demnitate medicina autohtonă, știința medicală, poporul și țara, devenind legenda medicinii naționale. Este o mândrie pentru colectivul profesoral-didactic și studenţesc al Universității de Stat de Medicină și Farmacie din Republica Moldova care îi poartă cu onoare numele, pentru întreaga comunitate științifică națională.

***

Nicolae Testemiţanu s-a născut la 1 august 1927, în comuna Ochiul Alb, judeţul Bălţi, într-o familie de ţărani cu mulţi copii. Între anii 1934–1946 învaţă la Şcoala primară din Ochiul Alb, apoi la gimnaziul din Baraboi, Liceul „Ion Creangă" şi la Şcoala medie nr. 1 (în prezent Liceul „Mihai Eminescu") din oraşul Bălţi pe care a absolvit-o cu menţiune.

În intervalul 1946–1952 îşi face studiile la Institutul de Stat de Medicină din Chișinău (ISMC). În timpul studenţiei s-a manifestat ca un tânăr capabil şi foarte muncitor (a deţinut bursa nominală de stat). A devenit lider al tineretului studios, preşedinte al sindicatelor studenţeşti.



După absolvirea Institutului este angajat în calitate de medic ordinator al secţiei Chirurgie al Spitalului Raional Central din Râşcani, de unde este invitat pentru a suplini postul de asistent la Catedra de chirurgie generală a ISMC, activând concomitent şi în funcţia de şef al secţiei medico-sanitare a Ministerului de Interne.

În 1955 este numit medic-şef al Spitalului Clinic Republican (SCR), funcţie în care Nicolae Testemiţanu a dat dovadă de un înalt profesionism şi de aptitudini manageriale excelente. În scurt timp, în activitatea SCR survin ameliorări de esenţă: se deschid noi secţii specializate, se reaşează pe o bază mai solidă lucrul administrativ şi de deservire a pacienţilor. În această ordine de preocupări pune bazele serviciului de traumatologie şi ortopedie din republică. În anul 1959, în cadrul SCR, N. Testemiţanu deschide prima secţie de traumatologie şi ortopedie, iar în 1962 creează Catedra de traumatologie şi ortopedie. Tot în 1962 inaugurează Laboratorul de conservare a ţesuturilor alogene. În 1964 este dat în exploatare Spitalul Clinic Republican de Traumatologie, Ortopedie şi Protezare, construit sub egida Domniei Sale.

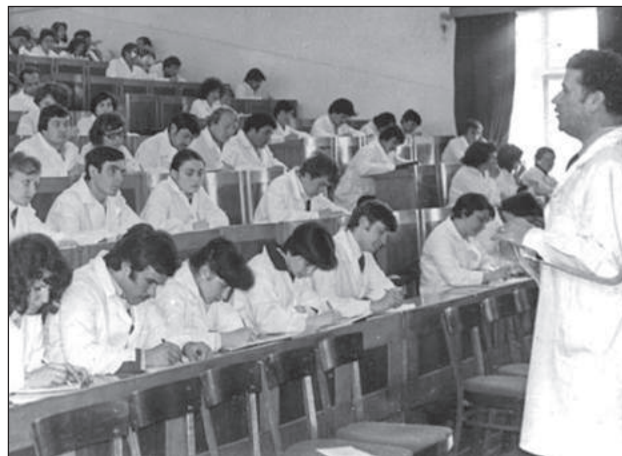
O realizare de mare rezonanţă pentru formarea comunităţii medicale din republică a fost şi fondarea, în anul 1958, a revistei ştiinţifico-practice „Ocrotirea sănătăţii" (actualmente „Curierul medical"), care l-a avut drept ctitor pe Nicolae Testemiţanu, el fiind şi primul ei redactor-şef. Tot în 1958 acesta va susţine teza de doctor în medicină.

În 1959, la numai 32 de ani, Nicolae Testemiţanu este numit rector al Institutului de Medicină din Chișinău, devenind astfel primul absolvent desemnat în fruntea instituţiei respective. În funcţia de rector a transpus în fapt activităţi de importanţă epocală, printre care promovarea și pregătirea cadrelor naţionale de specialiști în cele mai diverse domenii medicale și configurarea sistemului modern de instruire. În acest scopt inaugurează noi facultăţi, construiește cămine studenţești, laboratoare, o bază pentru odihnă și sport pe litoralul Mării Negre. Contribuie esenţial la dezvoltarea știinţei medicale, inclusiv prin tenacitatea cu care a selectat și direcţionat pentru cercetare tinerii talentaţi.

Astfel, anii 1961–1970 sunt consideraţi o „epocă de aur" în istoria medicinii autohtone despre care s-a scris mult, când Nicolae Testemiţanu în calitate de rector, apoi de ministru, a îndreptat mai mulţi tineri-medici moldoveni pentru a face doctorantura în diferite centre știinţifice din URSS. Aceștia, revenind ulterior la baștină, s-au încadrat cu succes în activitatea știinţifico-didactică a Universităţii. Este semnificativ faptul că în perioada menţionată în Universitatea de Medicină (ISMC) au fost susţinute 260 de doctorate.

În anul 1963, Nicolae Testemiţanu este desemnat ministru al Sănătăţii, funcţie în care se va manifesta ca un creator nepereche al serviciului de sănătate. A pus accentul pe asigurarea sectorului sanitar al ţării cu cadre de specialiști de înaltă calificare în toate domeniile medicinii, argumentând insistent necesitatea deschiderii de noi facultăţi în cadrul ISMC, cum ar fi facultatea de medicină preventivă și cea de farmacie, precum și lărgirea numărului de studenţi înmatriculaţi la anul I. În funcţia de ministru al Sănătăţii, Nicolae Testemiţanu a contribuit esenţial la aducerea la nivelul exigenţelor timpului a instituţiilor medicale din ţară și a structurilor adiacente acestora, la consolidarea bazei tehnico-materiale a lor. Pentru realizarea acestui scop, zilnic se afla pe teren analizând în profunzime situaţia, trasând priorităţile de activitate prin care să se asigure servicii medicale de calitate pentru populaţia de pe întreg spaţiul ţării, insistând asupra construcţiei de edificii medicale la toate nivelurile. În anul 1966 este decorat cu Ordinul „Drapelul Roșu de Muncă".

De altfel, va munci tot restul vieţii lui absolut admirabile pentru transpunerea în fapt a tuturor proiectelor revoluţionare de configurare a sistemului de instituţii medicale. Drept garanţie au servit virtuţile sale. Era foarte modest și totodată curajos, mai rar când aceste calităţi, parcă contradictorii, sălășluiesc în același om. Nu oricine ar fi fost în stare de acele realizări săvârșite de el în spaţiul profesiei, dar și în unele domenii complementare.


Profesorul Nicolae Testemiţanu la o prelegere cu studenţii

Capacităţile manageriale ieșite din comun și spiritul de creator novator al ministrului Nicolae Testemiţanu s-au completat fericit cu virtuţi civice și cu o ţinută spirituală devenită legendară. Opinia publică, lumea culturală a salutat și admirat curajul de care a dat dovadă ministrul Testemiţanu care a ordonat instruirea cadrelor medicale în limba română, editându-se materiale didactice necesare. Anume pentru această decizie a fost învinuit de naţionalism și destituit, în 1968, din postul de ministru al sănătăţii.

Totuși, în cele din urmă, dreptatea a triumfat: în aparenţă căzând, s-a ridicat, N. Testemiţanu muncind în continuare în stilul său energic și categoric. Activează în funcţia de conferenţiar la Catedra medicină socială și organizarea ocrotirii sănătăţii a ISMC. În anul 1971, susţine teza de doctor habilitat în medicină și devine profesor universitar, iar din 1973 și până la decesul său subit, survenit la 20 septembrie 1986, a condus Catedra de medicină socială și organizarea ocrotirii sănătăţii, perioadă în care, prin calităţile sale excepţionale de pedagog și savant, s-a configurat și afirmat la scară naţională și apoi internaţională, creând o școală știinţifică cu o orientare aprofundată în managementul sănătăţii publice, lăsând în urmă o moștenire ce însumează 220 de lucrări știinţifice, inclusiv 15 monografii consacrate problemelor actuale ale managementului sănătăţii publice.

Prin exemplul personal, a demonstrat că în activitatea de cercetare trebuie să ai un scop mare și o strategie puternică. Mai apoi urmează direcţiile prioritare de cercetare. În acest sens, scopul său principal era grija permanentă pentru sănătatea poporului. Se concentra în special pe nevoile omului de la sate, mereu nedreptăţit de-a lungul veacurilor, inclusiv sub aspectul asistenţei medicale calificate. De unde și obiectivul de a echivala și racorda calitatea asistenţei medicale în mediul rural la cel urban. Astfel a elaborat conceptul știinţific care opta pentru acor-

darea populației rurale a unei asistențe medicale complexe – de ambulator și staționar specializate, servicii de urgență. Pentru realizarea acestui concept a creat pe lângă catedra de medicină socială și organizarea ocrotirii sănătăţii laboratorul ştiinţific „Ocrotirea sănătăţii populaţiei rurale". Proba practică de reușită a acestui proiect esențial a fost faptul că prin 1985–1986 în satele Moldovei erau deja construite circa 170 de ambulatorii, înălţate după proiectele profesorului Nicolae Testemiţanu. Pentru aceste realizări, împreună cu un grup de discipoli, în anul 1983 a fost distins cu Premiul de Stat al RSSM în domeniul Științei și Tehnicii, iar catedra condusă de Nicolae Testemiţanu a fost oficial aprobată și recunoscută în fosta URSS ca centru științific de coordonare a problemelor privind organizarea ocrotirii sănătăţii a populaţiei rurale.

Nicolae Testemiţanu a fost un pedagog şi îndrumător excepţional. Sub conducerea lui au fost susţinute 14 teze de doctor şi de doctor habilitat în medicină.

Pe lângă activitatea ştiinţifică şi didactică prodigioasă, profesorul universitar Nicolae Testemiţanu s-a manifestat în mod deosebit şi prin activitatea sa publică şi managerială. Astfel, în intervalul 1974–1986 este preşedinte al Comisiei de atestare pentru specialitatea „Medicina socială şi organizarea ocrotirii sănătăţii", în anii 1980–1986 este Specialist principal al Ministerului Sănătăţii pentru planificarea, economia şi dirijarea ocrotirii sănătăţii. Profesorul Nicolae Testemiţanu este fondatorul şi primul preşedinte al Societăţii Ştiinţifice a specialiştilor în domeniul medicinii sociale şi organizării ocrotirii sănătăţii din RSSM, membru al consiliului redacţional al revistei „Советское здравоохранение". În perioada 1982–1986 este preşedinte al Societăţii de prietenie sovieto-cehosclovacă.

Plecarea sa subită în eternitate a fost deplânsă de toată suflarea medicală din Moldova, urmând ca, în anul 1990, Institutului de Stat de Medicină din Chişinău să i se confere numele. În 1991, Institutul de Stat de Medicină „Nicolae Testemiţanu" din Chişinău se reorganizează în Universitatea de Stat de Medicină „Nicolae Testemiţanu", iar în 1996 – în Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu" din Republica Moldova.

În anul 2003, prin Legea nr. 268-XV din 27 iunie cu privire la distincţiile de stat ale Republicii Moldova, a fost instituită Medalia „Nicolae Testemiţanu" care se conferă pentru merite deosebite în dezvoltarea ocrotirii sănătăţii, farmaceuticii, balneologiei, medicinii preventive şi ştiinţei medicale. În memoria lui Nicolae Testemiţanu au fost numite străzi, inaugurate plăci comemorative, busturi şi monumente. La USMF „Nicolae Testemiţanu" este instituită bursa de merit „Nicolae Testemiţanu" pentru studenţi şi doctoranzi.



Bustul lui Nicolae Testemițanu în curtea Universității ce-i poartă numele

În anul 2010, reputatul medic, profesor universitar şi om politic Nicolae Testemiţanu a fost decorat *post-mortem* cu „Ordinul Republicii", iar Academia de Ştiinţe a Moldovei i-a conferit titlul de membru titular. O recunoaştere şi preţuire, deşi tardivă, ce merită aplaudată.

De fapt, Nicolae Testemiţanu, epoca lui istorică, au devenit un obiect de studiu, o materie pe care şi-o însuşesc toţi studenţii de la medicină, un fenomen exemplar în viaţa universităţii şi a societăţii în întregime. A fost o personalitate puternică. În acelaşi timp însă fusese un om obişnuit, cinstit, onest şi cu mare responsabilitate care a căutat să depăşească vicisitudinile timpului pentru a-şi servi poporul. Prin tot ce a făurit, proiectat şi promovat, Nicolae Testemiţanu s-a impus ca un militant curajos pentru propăşire şi dreptate, posteritatea aşezând la loc de nestinsă veneraţie numele său, conştientizând tot mai profund dimensiunea aparte a acestei figuri de glorie naţională. Şi azi, după 31 de ani de la plecarea în eternitate, atitudinea faţă de fapta sa măreaţă şi viaţa-i complicată, zbuciumată, devine tot mai senină, mai plină de lumină.

Sunt persoane care fac furori în timpul vieţii, dar ulterior sunt date uitării. Cazul Testimiţanu demonstrează contrariul. Cu cât înaintăm în timp, cu atât conturul său de profesionist desăvârşit şi bărbat al neamului devine mai adânc imprimat în memoria colectivă. A devenit un om legendă, erou naţional, servindu-ne drept etalon de moralitate şi atitudine civică. Oricine are onoarea să activeze în Universitatea ce-i poartă numele, caută să fie vrednic de acest mare înaintaş.

Mesajul său rămâne providenţial: „La noi în sate ar trebui să fie trei locuri pentru a ţine sufletul şi organismul omului sănătos: biserica, ca o cetate a sufletului; ambulatorul medical pentru a-i învăţa pe oameni cum să-şi păstreze sănătatea şi nu de a-i trata; şi şcoala".

REMARCABILE STUDII INTERDISCIPLINARE

Doctor în științe tehnice, profesor universitar **Alexandru MARIN**
Universitatea Tehnica din Moldova

Doctorul habilitat în filologie Anatol Eremia a încheiat anul academic 2016 cu rezultate deosebite – cinci volume de carte editate, eveniment de rezonanță în condițiile noastre de astăzi. Sunt lucrări cu caracter interdisciplinar, originale, inedite și de incontestabilă valoare științifică.

Titlurile lor vorbesc de la sine: *Studii de sociolingvistică și onomastică* (Chișinău, Editura „Elan Poligraf", 2016, 284 p.); *Atlasul hidronimic al Republicii Moldova* (Chișinău-Iași, Editura „Tehnica-Info", 2016, 185 p.); *Tezaurul toponimic românesc. Arealul Cahul* (Chișinău-Iași, Editura „Tehnica-Info", 2016, 245 p.); *Tezaurul toponimic românesc. Arealul Cantemir* (Chișinău-Iași, Editura „Tehnica-Info", 2016, 226 p.); *Județul Cahul. Dicționar enciclopedic* (Chișinău, Editura „Litera", 2016, 430 p.). Volumele însumează un număr total de 1 370 de pagini.

Anatol Eremia este bine cunoscut în lingvistica românească: profesor cercetător, coordonator de proiecte științifice la Institutul de Filologie al AȘM. A editat peste 500 de lucrări în teoria și practica lingvisticii contemporane, inclusiv 30 de monografii, broșuri, dicționare, ghiduri informative și normative. Aceste rezultate, astăzi recunoscute și apreciate de specialiști, le-a obținut prin investigarea în profunzime a literaturii de specialitate, utilizarea bogatelor informații din sursele documentare și de arhivă, efectuarea cercetărilor onomastice de teren în aproape toate localitățile din spațiul geografic pruto-nistrean și în regiunile de la est de Nistru.

Materialele colectate au fost sistematizate alfabetic, cronologic și tematic și depozitate în două fișiere capitale, astăzi aflate în posesia Institutului de Filologie al AȘM: *Fișierul toponimic general* și *Cartoteca termenilor entopici*. Fondurile toponomastice create i-au servit savantului ca bază informativ-documentară în munca de reglementare lingvistică a numelor noastre de localități și a denumirilor de străzi din orașele și satele din republică.

Pe măsura competenței mele, mă voi referi pe scurt la lucrările menționate mai sus care reprezintă un bogat material științifico-practic și informativ mai puțin cunoscut de populația dintre Prut și Nistru.

1. Studii de sociolingvistică și onomastică

Această lucrare tratează importante probleme de teorie lingvistică și aplicativ-practică. Compartimentul *Sociolingvistică* cuprinde studiile: „Unitatea lingvistică românească", „Mărturii ale unității de limbă și istorie a românilor", „Limba română – factor primordial în procesul de integrare și consolidare a societății", „Patimile limbii române în autonomii", „Motivația lingvistică: aspecte sociale, culturale, istorice". În fiecare din ele sunt discutate probleme stringente ce frământă astăzi lumea științifică și societatea noastră.

Referindu-se la mult discutata „limbă moldovenească", autorul constată că acest fals glotonim a fost inventat de autoritățile țariste încă la începutul sec. al XIX-lea, fiind legiferat apoi de autoritățile sovietice în 1924, odată cu formarea RASS Moldovenești, și promovat cu insistență după 1940, când a fost formată RSS Moldovenească în cadrul URSS. Consecințele politicii de inspirație stalinistă, menționează autorul, au avut repercusiuni nefaste asupra limbii și culturii noastre: ridicarea la rang de limbă literară a unor subgrupuri de graiuri marginale, prigonirea termenilor standard din limba scrisă și vorbită și înlocuirea lor cu termeni rusești și cuvințele neaoșe moldovenești, divagațiile de ordin gramatical și ortografic la toate nive-



Anatol EREMIA. *Studii de sociolingvistică și onomastică.* Chișinău: Elan Poligraf, 2016, 284 p.

lurile, interzicerea folosirii în lucrările științifice locale a trimiterilor și citatelor din lucrările autorilor români etc. Sunt de reținut concluziile autorului: prin dispoziții și directive oficiale, limba nu poate fi restructurată, nu i se poate schimba caracterul obiectiv și statutul ei natural firesc; din primul mileniu românii și-au zis pe nume *români* și *română* le este limba pe care o vorbesc de aproape două milenii.

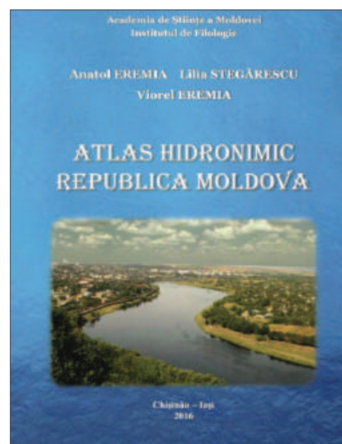
Drept dovadă a unității de limbă și istorie a românilor de pretutindeni este și onomastica. Românitatea toponimiei basarabene se manifestă sub toate aspectele: etimologic, derivațional, lexical-semantic, gramatical, social-istoric, geografic-teritorial. Contactele cu alte limbi și dialecte locale, afirmă autorul, n-au afectat sistemul onomastic propriu, ele au avut drept rezultat doar niște preluări de nume, dar și acestea ulterior adaptate și acomodate la normele limbii române. Autorul vine cu propunerea să se examineze funcționarea limbii oficiale și să se determine atitudinea față de limba de stat a autorităților administrației publice din autonomii, să se elaboreze un program de activități și acțiuni concrete în vederea repunerii în drepturile sale firești a limbii oficiale în întreg teritoriul republicii.

Compartimentul *Onomastică* include de asemenea studii și cercetări cu caracter multilateral: „Premise teoretice în studiul toponimiei", „Identitatea toponimică românească", „Valorificarea patrimoniului onomastic național", „Lexicul social-istoric în toponimia basarabeană", „Hidronimia pruto-nistreană", „Toponimia de origine entopică", „Fauna carpatină în onomastica și tradițiile populare românești", „Ortografierea numelor geografice".

Cercetările efectuate converg în următoarele concluzii de esență. Onomastica este o disciplină lingvistică, înrudită cu istoria limbii, lexicologia, derivatologia, etimologia, dialectologia și nemijlocit legată de istorie, etnografie, geografie. Toponimia, ca ramură a onomasticii, trebuie studiată în primul rând de lingviști, cu aplicarea metodelor lingvistice de studiere: comparativ-istorică, tipologică (în plan lexical-semantic și structural-derivațional), cartografică, statistică etc. Adecvate sunt și principiile de abordare a problemelor de toponimie: sincronic (static, pe orizontală în timp) și diacronic (istoric, pe verticală în timp).

2. Atlasul hidronimic al Republicii Moldova

Este o lucrare de unicat în onomastica românească. Noutatea studiului constă în utilizarea unui material de fapte inedit, colectat pe teren din graiul viu al populației, dotat documentar și fondat din punct de vedere științific, precum și în modul de descriere și de prezentare a fenomenelor și faptelor, în diversitatea de principii și metode de cercetare a hidronimiei.



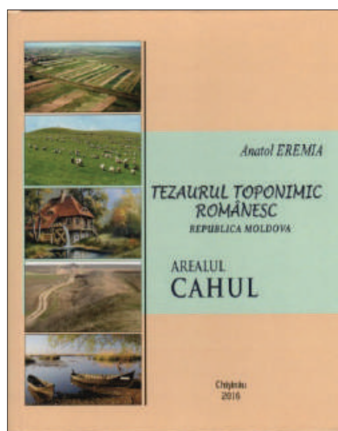
Anatol EREMIA, Lilia STEGĂRESCU, Viorel EREMIA. *Atlasul hidronimic al Republicii Moldova.* Chișinău-Iași: Editura Tehnica-Info, 2016, 185 p.

Investigațiile efectuate pun în evidență multiple aspecte și obiective: a) identificarea unităților hidronimice actuale și istorice pe baza informaţiilor colectate prin anchete de teren și din surse documentare; b) localizarea obiectelor hidrografice pe baza surselor informative istorice, cartografice etc.; c) descrierea obiectelor hidrografice cu indicarea parametrilor geomorfologici: pentru râuri – locul de unde izvorăsc și unde se varsă, lungimea și direcţia cursurilor de apă, afluenţii principali; pentru lacuri, iezere, bălţi – poziţia faţă de localităţile învecinate, dimensiunile spaţiale; d) stabilirea vechimii denumirilor de obiecte hidrografice, cu trimiteri la primele atestări documentare; e) determinarea originii lingvistice a hidronimelor, arătându-se formele lor iniţiale, intermediar-evolutive și actuale; f) analiza structural-derivaţională a hidronimelor formate pe teren propriu, în limba română; g) evidenţierea particularităţilor fonetice și gramaticale ale hidronimelor de diferită origine; h) determinarea ariilor de răspândire teritorială a diverselor categorii de nume și fenomene hidronimice.

Un merit al lucrării constă în cartografierea materialului hidronimic, proces executat prin implementarea metodelor moderne de procesare computerizată, ceea ce a făcut posibilă conturarea grafică precisă a cursurilor de ape. În acest mod au fost realizate hărţile ce redau particularităţile fizico-geografice și naturale ale hidronimiei zonale.

3. Tezaurul toponimic românesc. Arealul Cahul

Studiul tratează probleme și aspecte privind formarea și dezvoltarea microsistemului toponimic din cadrul arealului administrativ-teritorial și onomastic Cahul. Numele de locuri și localități actuale și istorice din zonă sunt examinate din punct de vedere etimologic, derivațional, lexical-semantic, funcțional și ge-



Anatol EREMIA. *Tezaurul toponimic românesc. Arealul Cahul.* Chişinău-Iaşi: Editura Tehnica-Info, 2016, 245 p.



Anatol EREMIA. *Tezaurul toponimic românesc. Arealul Cantemir.* Chişinău-Iaşi: Editura Tehnica-Info, 2016, 226 p.

ografic-teritorial. Sunt descrise particularităţile fizico-geografice şi naturale care şi-au găsit reflectare în nomenclatura topică zonală.

Pe bază de surse documentare este stabilită vechimea multor localităţi din sud-vestul Basarabiei: Andruşu (1459), Bubuiogi (1518), devenit mai târziu Slobozia Mare, Crihana (1502), Giurgiuleşti (1593), Lărgeni (1469), Roşu (1502, 1529), Şcheia (1502), sat pe locul or. Cahul de astăzi, Trifeşti (1520), sat dispărut astăzi, Văleni (1543), Zârneşti (1494). Deosebit de numeroase sunt numele de locuri, în special denumirile de lacuri, iezere, gârle şi bălţi din lunca Prutului şi acestea cu vechime de veacuri: Bălacea (1609), Bogatu (1459), Boiştea (1502), Frumuşiţa (1502), Gemenele (1447), Pruteţul (1459), Rentea (1502), Seliştea (1503), Zancea (1502).

Sugestive şi captivante prin semnificaţia lor sunt denumirile obiectelor topografice: *Anaforul* < *anafor* „vârtej de apă într-un râu", *Barcul cu Flori* < *barc* „lac mic; baltă", *Bătcăria* < *batcă* „pelican", *Ceairul* < *ceair* „loc şes de păşune", *Chicera* < *chiceră* „deal înalt; muncel" , *Făgădăul* < *făgădău* „han la un drum mare", *Obloanele* < *oblon* „parte de moşie cuprinsă între patru drumuri care se intersectează", *Popânzacii* < *popânzac* „insuliţă plutitoare într-o apă stătătoare, formată din rădăcini de stuf şi rogoz, amestecate cu nămol", *Răcariul* < *răcar* „lac bogat în raci; habitatul racilor", *Zâmbocul* < *zâmboc* „stânjenel". Majoritatea numelor topice reprezintă formaţii onimice româneşti, acestea probând în zona dată o străveche viaţă sedentară a băştinaşilor români.

4. Tezaurul toponimic românesc. Arealul Cantemir

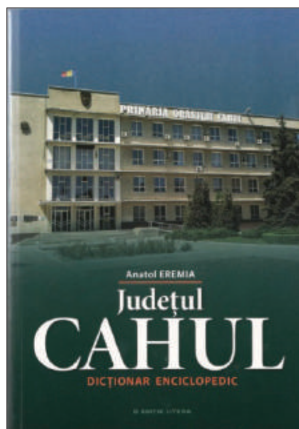
Obiectul cercetării îl constituie numele topice actuale şi istorice din cadrul arealului toponimic cercetat. Toponimele majore şi minore sunt studiate din punct de vedere lingvistic (etimologic, derivaţional, lexical-semantic, funcţional), precum şi sub aspect istorico-documentar, etno-social, geografic-teritorial. Sunt evidenţiaţi factorii lingvistici şi extralingvistici care au contribuit la formarea şi evoluţia microsistemului toponimic zonal.

Descoperim şi în cuprinsul acestui areal localităţi foarte vechi, unele păstrate până astăzi, altele dispărute peste veacuri: Briţcanii (1548), Dăneştii (1507), Goteştii (1609), Luceanii (1519), Măneştii (1436), Mălicenii (1609), Miroslăveştii (1443), Murseştii (1508), Negrileştii (1621), Păcurăreştii (1604), Tătărăşenii (1528), Toceanii (1519), Vlădeştii (1604). Numele aşezărilor istorice reprezintă formaţii patronimice care ne amintesc de conducătorii obştilor săteşti de altădată (juzi, cnezi, vătămani), de vitejii oşteni şi pârcălabi de ţinuturi, de foştii demnitari şi curteni stăpânitori de moşii şi sate.

Semnificative sunt numeroasele denumiri de locuri: *Bozăria* < *bozărie* „desiş de boz", *Budăiul* < *budăi* „izvor captat", *Costeiul* < *costei* „sadină, ţepoşică (plantă erbacee)", *Delniţa* < *delniţă* „hat", „hotar", *Japşa* < *japşă* „lac mic; baltă", *Pandela* < *pandelă* „observator trigonometric", *Rănişul* < *rănişş* „loc nisipos", *Troianul* < *troian* „val de pământ; fortificaţie străveche", *Velniţele* < *velniţă* „instalaţie pentru fabricarea spirtului". Etimoanele acestor denumiri sunt cuvinte vechi româneşti, termeni entopici populari, regionalisme, localisme.

5. Judeţul Cahul. Dicţionar enciclopedic

Lucrarea oferă cititorului informaţii esenţiale privind trecutul şi prezentul localităţilor din sud-vestul spaţiului pruto-nistrean, localităţi care în trecut făceau parte din judeţul Cahul, iar în prezent din cuprinsul raioanelor Cahul şi Cantemir. Impresionează datele şi informaţiile ce ţin de cele mai diverse domenii şi aspecte ale vieţii sociale. Sunt puse în evidenţă etapele şi procesele de constituire şi dezvoltare a localităţilor



Anatol EREMIA. *Județul Cahul. Dicționar enciclopedic.* Chișinău: Litera, 2016, 430 p.

rurale și urbane, sunt elucidate problemele privind particularitățile lingvistice, culturale, economice și demografice ale comunităților din zonă.

Eseurile privind cele peste 100 de sate, orașe și orășele cuprind pentru fiecare indici edificatori: poziția spațială, coordonatele geografice, altitudinea față de nivelul mării, altitudinile marcante din zonă, suprafața localități, apartenența administrativ-teritorială în diferite perioade, data primei atestări documentare, numărul gospodăriilor individuale, numărul locuitorilor conform recensămintelor populației, componența etnică, suprafața terenurilor agricole, agenții economici, întreprinderi industriale, agroalimentare și comerciale, instituții medicale, culturale și de învățământ, unități de prestări servicii, oficii bancare și poștale, baze sportive, stadioane etc. Un diapazon complex de date informative specifice lucrărilor cu caracter interdisciplinar și enciclopedic.

Lucrarea ar fi avut o mare lacună dacă nu conținea și obișnuitul compartiment consacrat figurilor de seamă din partea locului. Acesta cuprinde eseuri biografice a peste 300 de personalități cahulene și cantemirene: Gheorghe MARE, deputat în Sfatul Țării; Chiril SBEREA, deputat în Sfatul Țării; Teodor NENCEV, poet, animator al mișcării culturale române; Andrei CIURUNGA, scriitor, publicist; Vasile HONDRILĂ, pedagog, scriitor; Eugen GREBENICOV, academician (Moscova); Ion BOSTAN, academician; Nicolae VULPE, membru corespondent al AȘM; Tudor ȘIȘIANU, membru corespondent al AȘM; Alexandru GRECU, actor, regizor, scenarist; Gheorghe VODĂ, scriitor, publicist, cineast; Vitalie MARIN, lingvist, doctor habilitat, profesor universitar; Ion OSADCENCO, filolog, doctor habilitat, profesor universitar; Ion COMANICI, doctor habilitat în biologie, profesor universitar; Nicolae DANDIȘ, profesor universitar, primarul orașului Cahul; Igor CREȚU, scriitor, publicist, traducător; Nicolae BOTGROS, violonist, Artist al Poporului; Emil GAJU, actor, regizor; Gheorghe MÂNDRU, actor, regizor, directorul Teatrului din Cahul; Gheorghe ROJNOVEANU, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar; Petru BUTUC, lingvist, doctor în filologie; Valeriu DULGHERU, doctor habilitat în științe tehnice, profesor universitar; Nicolae SULAC, interpret de muzică populară, Artist al Poporului; Liubomir IORGA, Artist al Poporului; Sandri Ion ȘCUREA, actor de teatru și film, regizor; Ion NICULIȚĂ, arheolog, doctor habilitat în istorie; Ion ZAHARIA, muzician, flautist; Ion IOVCEV, distins pedagog ș.a.

Materialul de fapte cercetat în lucrările prezentate, interpretările de ordin științific și aplicativ-practic converg la concluzii de esență. Toponimia, ca totalitate a numelor de locuri și localități, reflectă cu fidelitate principalele momente din viața materială și spirituală a oamenilor: ocupațiile, obiceiurile, tradițiile, credința. Unele denumiri evocă evenimente, fapte și întâmplări demult petrecute, altele redau starea socială, fiscală și juridică a locuitorilor. Pe baza toponimiei istorice se poate stabili vechimea populării unui teritoriu, tipul și locul aflării vechilor așezări omenești, sistemul rutier de altădată, diversele contacte etnoculturale și lingvistice între populațiile conlocuitoare. Numeroase sunt toponimele ce redau particularitățile fizico-geografice și naturale ale terenului. Numele topice reprezintă adesea cuvinte și forme rar folosite în limba curentă sau demult ieșite din uz. Fiecare nume, fiece denumire comportă un anumit conținut semantic, ne comunică o anumită informație lingvistică, istorică, geografică etc. De aici interesul sporit față de toponimie din partea specialiștilor din diferite domenii ale științei.

Aceste aspecte, repere și probleme sunt abordate și în deplină totalitate soluționate în studiile nominalizate. Lucrările sunt adresate specialiștilor lingviști, istorici, sociologi, etnografi, geografi, lucrătorilor din domeniul culturii și învățământului, funcționarilor din administrație, publicului larg de cititori. Studiile vor avea un ecou pe potrivă în tot spațiul românesc.

Mi-am asumat responsabilitatea de a prezenta în linii mari activitatea științifică și editorială a unui savant cu renume, Anatol Eremia și pentru faptul că patru din cele cinci cărţi prezentate au fost editate prin contribuția editurii pe care am onoarea să o conduc, având astfel posibilitatea de a le cunoaște și a le studia în profunzime.

UN STUDIU DE REFERINŢĂ DESPRE GENEZA PROBLEMEI BASARABENE

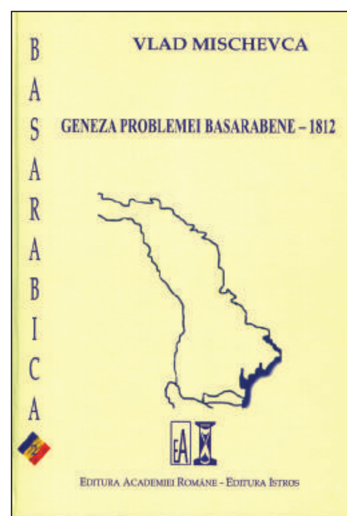
Membru corespondent al AȘM **Demir DRAGNEV**
Cercetător științific **Eugen CERNENCHI**

În contextul politic actual, atât cel din Republica Moldova, cât şi cel din zona Mării Negre, mai ales după anul 2014, în mass-media și în societate au reapărut și se multiplică numeroase scrieri propagandistice, privitoare la istoria spațiului nord-pontic în perioada secolelor XVIII-XIX. De aceea este salutară și binevenită apariția unui nou studiu științific care contribuie la cunoașterea și elucidarea unor evenimente cruciale din istoria spațiului Pruto-Nistrean. O asemenea lucrare este monografia cercetătorului științific coordonator de la Institutul de Istorie al ASM, doctor în istorie Vlad Mischevca ***Geneza problemei basarabene – 1812***.

Istoricul Vlad Mischevca este cunoscut în comunitatea științifică și de publicul larg drept un cercetător laborios al istoriei românilor, remarcându-se prin publicarea unor lucrări de referință privitoare la raptul Basarabiei din anul 1812[1]. Acestea îl prezintă drept un versat specialist al istoriei relațiilor internaționale din Estul și Sud-Estul Europei în a doua jumătate a secolului XVIII – începutul secolului XIX.

Recentul studiu a apărut în anul 2016 la Editura Academiei Române și Editura Istros a Muzeului Brăilei „Carol I", în noua colecție – BASARABICA, inițiată și coordonată de academicianul Victor Spinei și de membrul corespondent al Academiei Române Ionel Cândea, cu o *Prefață* scrisă de membrul corespondent al AȘM, dr. hab., prof. univ. Demir Dragnev, fiind a doua carte care a văzut lumina în noua serie[2].

Constituind o continuare a cercetărilor anterioare ale autorului, o asemenea lucrare despre controversata chestiune basarabeană nu putea să apară decât



Vlad MISCHEVCA. *Geneza problemei basarabene – 1812* / Seria Basarabica, Prefață de Demir Dragnev. Volum îngrijit de Victor Spinei și Ionel Cândea, Editura Academiei Române – Editura Istros a Muzeului Brăilei „Carol I", București-Brăila, 2016, 368 p.

în urma unui studiu intensiv al surselor și abordării unor impresionante acumulări bibliografice. Analiza evenimentelor istorice este axată pe o cercetare critică și pertinentă a documentelor și parcurgerea unei vaste istoriografii („moldo-româno-eleno-rusă, cu utilizarea izvoarelor publicate și inedite din Ucraina, Rusia, Turcia, Franța, Polonia, Grecia ș.a."). În același timp, lectura acestei lucrări ne dezvăluie un tablou complex de reconstituire și comentare științifică a evenimentelor. Cartea este alcătuită din Introducere, trei capitole, Încheiere, Anexe documentare, Bibliografie selectivă și Indice de nume.

Convingerea autorului este că *Problema basarabeană* a apărut ca o derivată a unei chestiuni internaționale mai ample – celei *Orientale*. Acest subiect a fost abordat în istoriografia românească de cunoscuți istorici, precum: Andrei Oțetea, Leonid Boicu, Veniamin Ciobanu, Armand Goșu, Marian Stroia ș. a., fapt remarcat de autor în *Introducere*. În centrul chestiunii Orientale au fost Imperiul Otoman, aflat în decădere, precum și posesiunile sale, disputate de Marile Puteri (Rusia, Austria, Franța, Anglia, Prusia). După Pacea de la Iași (1792), hotarele Imperiului țarist se vor măr-

[1] *Pacea de la București: din istoria diplomatică a încheierii tratatului de pace ruso-turc de la 16 (28) mai 1812*, Ediția a 2-a revăzută și adăugită, Chișinău: CEP USM, 2015, 408 p. [Coautor: Ion Jarcuțchi]; *Moldova în politica marilor puteri la începutul secolului al XIX-lea*, Chișinău: CIVITAS, 1999, 143 p.; *Anul 1812: Două secole de la anexarea Basarabiei de către Imperiul Rusiei*, Ediția a 2-a revăzută și adăugită, Chișinău, 2015, 182 p.

[2] Ion Guceac. *Constituția la răscruce de milenii*, / Ediția a 2-a revăzută și adăugită, prefață de Ion Dogaru. Volum îngrijit de Victor Spinei. Editura Academiei Române – Editura Istros a Muzeului Brăilei „Carol I", București-Brăila 2016, 535 p.

gini nemijlocit cu cele ale Țării Moldovei, astfel încât expansiunea ulterioară a Rusiei în partea europeană a Imperiului Otoman se putea face doar prin anexarea Principatelor Române. De aceea, autorul, în mod firesc, analizează în primul capitol evoluția internațională a *Moldovei sub impactul Problemei orientale* pe parcursul anilor 1792–1806 (de la încheierea Păcii de la Iași și până la declanșarea Războiului ruso-turc din 1806–1812). Sunt reflectate rivalitățile ruso-franco-otomane, frecventele schimbări de alianțe și situația geopolitică a principatului în legătură cu aceasta. Este cercetată, de asemenea, politica imperială rusă de stabilire a influenței sale politice în Principatele Române și analizate actele care au consfințit această influență – *hatti-șerifurile* sultanului otoman din 1792 și mai ales cele din 1802 – bazate pe prevederile Păcii ruso-otomane de la Kuciuk-Kainargi (1774).

În cel de-al doilea capitol, care este și cel mai consistent, intitulat sugestiv *Lupta diplomatică pentru Principatele Române în timpul Războiului ruso-turc din 1806–1812*, autorul observă că în problema Orientală are loc o „radicală modificare de atitudini" a principalilor jucători de pe continent, a împăraților Napoleon și Alexandru I (p. 84-86). În cadrul tratativelor franco-ruse de la Tilsit și Erfurt, Rusia a evoluat de la principiul menținerii integrității teritoriale a Imperiului Otoman la cel de obținere a unor achiziții teritoriale din contul acestui imperiu. „Această metamorfoză... s-a consolidat consistent în primele luni ale perioadei post-tilsitiene, ... devenind unul din obiectivele fundamentale ale politicii externe a Petersburgului în zona Balcanilor" (p. 85).

Totodată, spre deosebire de alți cercetători, istoricul Vlad Mischevca pune în calcul încă un factor important în problema genezei chestiunii basarabene – rolul diplomatic al fanarioților. Autorul studiază activitatea celor două familii – Ipsilanti și Moruzi – care au deținut scaunul domnesc în Țările Române în această perioadă, având reprezentanții săi și în funcțiile de dragomani ai Imperiului Otoman, iar datorită acestui fapt au putut influența politica Porții și mersul tratativelor diplomatice ruso-otomane. Astfel, istoricul prezintă o analiză profundă a „argumentelor „pro" și „contra", în virtutea cărora poate fi apreciat rolul diplomatic și ponderea acțiunilor" membrilor familiei Moruzi în contextul problemei basarabene, atunci când grecii fanarioți, fiind în serviciul Imperiului Otoman, întrețineau legături secrete cu Rusia participând la negocierile soldate la 16 (28) mai 1812 cu încheierea păcii de la București.

În prezentarea evenimentelor legate de tratativele încheiate cu Pacea de la București, autorul folosește un bogat material bibliografic, precum și documente inedite din fondurile de arhivă, punând accentul pe analiza diverșilor factori care au dus la rășluirea Țării Moldovei, prin anexarea teritoriilor dintre Prut și Nistru asupra căruia a fost extinsă denumirea *Basarabia*, utilizată până atunci doar pentru spațiul din sudul acestui interfluviu.

Ultimul capitol reprezintă o analiză succintă a consecinţelor *imediate* și *de lungă durată* ale anexării Basarabiei, istoricul dând o predilecție specială, în această problemă, abordărilor exprimate de Mihai Eminescu în publicistica sa, inclusiv celebra afirmație: „Chestiunea Basarabiei... este pentru noi nu numai o chestiune de onoare, ci una de existență".

În loc de încheiere, în compartimentul *Perpetuarea problemei Basarabene*, autorul expune concluziile demersului său, constatând că: „...în ceea ce privește esența Problemei basarabene de la 1812 – aceasta are o componentă geopolitică și națională, în contextul evoluării Problemei Orientale, constând în integritatea național-teritorială a românilor moldoveni și rezultă din cucerirea și anexarea parțială a Moldovei, prin fixarea unui hotar arbitrar... și stabilirea Rusiei la gurile Dunării – semnificând, astfel, geneza unei noi probleme etno-politice internaționale" (p. 290), menționând că, „...nulitatea juridică a Tratatului ruso-turc din 1812 cade sub incidența Tratatului sovieto-turc semnat la Moscova în 1921" (p. 296).

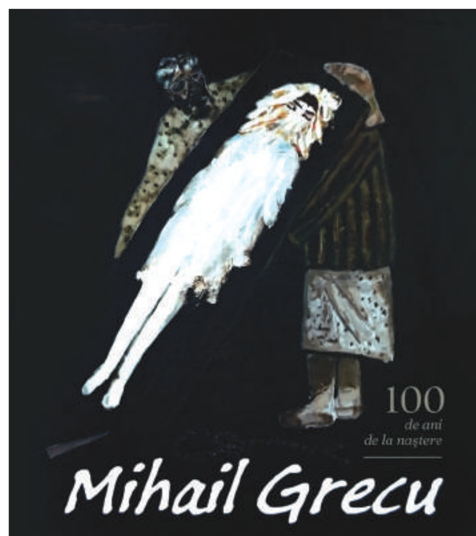
Volumul beneficiază de *Anexe*, compuse din documente și diagrame. Printre documentele inserate se evidențiază Manifestul împăratului Alexandru I din 12.XII.1806, Textul integral al Tratatului de la București și articolele sale secrete (1812), prevederile Tratatului de la Paris în privința Basarabiei (1920) și extrase concludente din Tratatul sovieto-turc din 1921. Totodată, ținem să menționăm că *Indicele de nume*, care este inerent unui demers academic, are mai multe lacune, fiind lipsă un șir de personalități prezente în paginile cărții.

În concluzie, constatăm că lucrarea completează substanțial istoriografia română și cea internațională și este deosebit de actuală în contextul geopolitic contemporan, fiind, cu siguranță, o monografie de referință în abordarea *problemei basarabene.*

ARTISTUL DEPLIN, MIHAIL GRECU, ÎNTR-O EDIȚIE UNICAT

Doctor în studiul artelor **Ludmila TOMA**
Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM

Anul 2016, declarat Anul Mihail Grecu, a culminat cu o ediție importantă, apărută sub egida Institutului Patrimoniului Cultural al AȘM: *Mihail Grecu. 100 de ani de la naștere*, care pune în valoare dimensiunea acestei personalități complexe cu un impact deosebit asupra culturii naționale. În prefața semnată de dr. hab. Ana-Maria Plămădeală, se menționează: „Volumul conceput în cadrul editorial al Academiei de Științe a Moldovei și coordonat de Ludmila Toma, analist perseverent al creației maestrului, și de fiica maestrului, Tamara Grecu-Peiceva, artist plastic și critic de artă, se distinge prin diversitatea racursiurilor în vederea dezvăluirii diapazonului creativ rarisim al pictorului: de la intuiția emotivă și simțirea arhetipală și ancestrală până la generalizarea filozofică. Un asemenea artist deplin, care a știut să surprindă cele mai profunde și semnificative manifestări ale sufletului și spiritului zbuciumat al omului secolului XX, se poate decodifica doar prin polifonia abordării creației și biografiei, sprijinite de surse analitice și memorialistice."



Mihail Grecu. 100 de ani de la naștere. Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM. Alcăt.: L. Toma, T. Grecu-Peiceva. – Chișinău: Editura „Epigraf", 2016. – 418 p.

Majoritatea materialelor din volum sunt oferite, în premieră, în două variante: traduse din limba română în limba rusă și viceversa, fapt care sporește considerabil numărul de cititori potențiali.

Arta lui Mihail Grecu a intrat în vizorul specialiștilor mai bine de jumătate de secol în urmă. În carte se regăsesc publicații de altădată, multe dintre care au devenit raritate bibliografică, precum prima recenzie la expoziția personală a tânărului pictor scrisă de Nicolae Țane în anul 1937 (decuparea din revista *Cetatea Albă* s-a păstrat în arhiva personală). O caracteristică relevantă a lucrărilor de cameră ale lui M. Grecu din prima decadă postbelică, inserată în prefața la catalogul expoziției lui Mihai Grecu, *Выставка произведений М. Греку (живопись) С. Чоколов (прикладное искусство)*. Кишинев, 1959, și semnată de criticul Matus Livșiț a putut să apară doar în perioada „dezghețului".

La începutul anilor 1970, marcat de critici dure la adresa pânzelor sale inovatoare, artistul a fost susținut de Galina Pletniova (Moscova): „Frumusețea în care crede Grecu nu captivează, ci convinge. Arta sa rămâne a fi muzicală și pitorească. Dar cât de semnificativ se manifestă în ea logosul cel al începutului începuturilor! Sinceritatea de odinioară cedează în favoarea unei perceperi mai profunde a esenței existenței umane" (în: *Кодры*, 1972, № 2). Despre faima operei lui Grecu peste hotarele țării mărturisesc articolele semnate de oamenii de artă Alexandra Pistunova (în: *Литературная газета*, 13 августа 1975), Ilarion Golițin (*Творчество*, 1989, № 5), Tatiana Rîhlova (în: *Советская культура*, 4 februarie, 1989).

Expertul în materie de arte plastice Boris Bernștein și-a reiterat meditațiile mediatizate de presa estoniană în 1975, cu prilejul inaugurării la Tallin a expoziției lui Mihail Grecu: „Multe pânze ale pictorului le putem percepe ca pe un model pitoresc al lumii în unitatea și diversitatea sa. Un model creat într-un fel cu totul aparte. Să luăm, bunăoară, tabloul *Frumusețea pictorilor Greciei Antice*. În mișcările culorilor, în apropierea și contopirea lor, în purtările lor spontane ghicim ușor o analogie cu „spontaneitatea" naturii, cu mișcarea maselor geologice, cu procesele cosmice, pe care le descoperă abstract știința. Pictorii au dreptul să creeze analogii, chipuri accesibile simțirilor noastre. Și iată – culoarea începe a pulsa ca un izvor, a fermenta ca vinul, a se mișca la fel ca o lavă de undeva, din adânc, spre noi; sau începe a crea o mișcare

fantastică a masei și a luminii, care poate fi urmărită în craterul unui vulcan. Astfel, pictorul ajunge la niște legităţi universale, dezvăluite, redate concret, explicit. Acestea sunt, într-adevăr, niște modele, însă modele artistice, estetice, care, fiind generalizate, au o funcţie cognitivă. Dar nu numai...” (în: *Literatura și Arta,* 3 august 1978),

Printr-o analiză profundă a limbajului expresiv-plastic al maestrului se impun cercetările lui Igor Sapego, care a atestat „o îngemănare curioasă a clarității cu un substrat profund ce nu se lasă ușor descifrat” (compartimentul din cartea *Предмет и форма.* Москва, 1984, dedicat lui M. Grecu) şi a surprins poziția unică a lui M. Grecu în artă manifestată prin vocația spre efuziunea plastică atât de strâns legată de perceperea lumii («Урок мастера. Перед полотнами М. Греку» în: *Искусство*, 1989, № 11/).

Aspectul mitologic al operei lui M. Grecu, abordat de Leonida Lari în sublimul text poetic (în: *Literatura și Arta,* 20 noiembrie 1986) este elucidat aprofundat de Constantin Ciobanu care scria că „maestrul Grecu, în căutarea semnificației primordiale a celor mai scumpe imagini-simboluri din viața noastră, a sondat straturile de adâncime ale conștiinței creatoare de forme, ale plaiului” (în: *Literatura și Arta,* 1 ianuarie 1987). Criticul a oferit o interpretare detaliată a picturilor multilaterale din ciclul *Porţile*, unde Grecu „manifestă o înțelegere mult mai profundă a valorilor arhetipale ale artei populare” (în: *Sud-Est*, 2006, nr. 4).

Articolul „Mihail Grecu, o Personalitate polivalentă”, scris pentru culegerea în cauză, urmărește să pună în evidență misiunea de novator a maestrului și rolul său esențial într-o perioadă dificilă, marcată de tragism. Pentru aceasta au fost utilizate reflecțiile mai puțin cunoscute din jurnalul artistului: „Da, eu tind să descopăr spiritul materiei, sufletul obiectelor... E o aspirație către universal, către absolut! Mă gândesc demult la aceste lucruri, ele vor continua să mă preocupe și în creația viitoare. Născuți în lumea obiectelor, ne dezvoltăm în lumea metaforelor și ne maturizăm în lumea concepțiilor” (1967, 9 mai). (*Михаил Греку: Живопись. О зримом и скрытом.* Сост. Т. Греку – М.: Международная конфедерация Союзов художников, 2009).

Caracteristica personalității lui Grecu capătă plenitudine grație articolului scriitorului Nicolae Popa *Mihail Grecu, poetul,* care include versuri alese ale maestrului (în: *Sud-Est*, 2006, nr. 4). O valoare deosebită prezintă interviurile cu pictorul. În dialoguri cu maestrul au intrat Serafim Saca, Irina Popa, Lina Doroş, Luminița Ţîgîrlaş, Ludmila Șcebneva, Cecilia Melniciuc, savantul Alexandr Patașinskii (Novosibirsk), criticii Boris Bernștein (Tallin), Olga Savițkaia (Odessa) ş. a.

O valoare indiscutabilă îl are compartimentul *Revelații ale artistului Mihail Grecu,* care cuprinde publicațiile pictorului despre creația colegilor de breaslă M. Gamburd, D. Sevastianov, A. Zevin, dar evocă și propriile căutări creative.

Etapele biografiei artistice ale lui M. Grecu, zidite în cronologia perindării evenimentelor, sunt completate de memoriile contemporanilor săi – scriitorii Gheorghe Vodă, Nicolae Popa; pictorii Dumitru Peicev, Vlad Manciuc. Episoadele viu conturate (întâlniri, discuții, pregătirea de expoziții, vernisaje) finalizează cu amintirea lui D. Peicev, ginerele maestrului, despre catastrofa din atelierul de creație al lui M. Grecu de la 25 decembrie 1995, când s-a spart o țeavă și maestrul lupta să-și salveze pânzele, scrisorile, documentele care pluteau în apa fierbinte.

Este binecunoscut faptul că în ultimii douăzeci de ani Dumitru Peicev și fiica maestrului Tamara au depus eforturi uriașe pentru a restaura o bună parte a picturilor și arhivelor deteriorate. Pânzele renăscute îmbogățesc expozițiile dedicate activității maestrului. Din păcate, rămâne nerezolvată problema inaugurării unui muzeu „Mihail Grecu”, care ar păstra și expune lucrările sale. Despre acest fapt se vorbește în *Epilogul* cărții.

Caracterul unic al ediției este condiționat de specificul genului de artă – reflecțiile despre pictură necesitau exemple concrete, inclusiv blocul cu reproduceri color de format mare, atipic. Proiectul, susținut de către directorul Institutului Patrimoniului Cultural al AŞM dr. hab. Victor Ghilaș și directorul Editurii „Epigraf” Oleg Bujor, aprobat de Comisia de selecţie pentru editarea cărţii naţionale și tipărit cu contribuţia Ministerului Culturii, în final şi-a găsit realizarea binemeritată. Pe lângă fotografiile din arhiva personală a familiei Grecu, în carte au fost incluse 168 de reproduceri ale lucrărilor din muzee și colecții particulare.

PENTATOMOIDEELE ÎN VOLUME ACADEMICE EUROPENE

Doctor în agricultură **Asea M. TIMUȘ**
Institutul de Zoologie al AȘM

La auzul cuvântului „ploșniță" instantaneu se produce o repulsie. Existența ploșnițelor provoacă un disconfort emoţional, ele fiind considerate dăunătoare omului. Mai cu seamă, în cazul ploșniței de pat sau a ploșnițelor fitofage ce trăiesc pe bacifere ca murele, agrișele, zmeura, căpșunele etc.

Mai puțin se cunoaște însă folosul pe care-l aduc ploșnițele agriculturii în calitate de insecte prădătoare. Acestea se hrănesc pe contul altor insecte aflate în diferite stadii de dezvoltare: ouă, larve, pupe și adulți. Mirosurile, neplăcute pentru simțurile olfactive și gustative umane, în realitate sunt substanţe repelente cu care ploșnițele se apără de propriii dușmani naturali.

Datorită complexității de considerente care le fac dăunătoare omului și plantelor, dar totodată atât de folositoare naturii, în special plantelor agricole, ploșnițele au fost și sunt insectele care trezesc interesul entomologilor de pe întreaga planetă. Astfel, până în prezent sunt descrise peste 100 000 de specii.

În Republica Moldova, ploșnițele au fost studiate de-a lungul anilor de mai mulți entomologi. Rezultatele cercetărilor s-au publicat integral sau fragmentar în articole, monografii sau manuale. Cu toate acestea, niciun autor nu a obținut un calificativ special de hemipterolog etc. Unicul entomolog-himenopterolog moldovean recunoscut în spațiul științific internațional este Valeriu Derjanschi, care actualmente reprezintă un model de cercetător pentru cei care îl urmează. Valeriu Derjanschi studiază grupa respectivă de insecte după toate standardele internaționale de cercetare entomologică și pe baza acestora a susținut tezele de licență universitară (1975), de doctor (1985) și de doctor habilitat (2003), obținând și gradul didactic de profesor cercetător în 2012.

Un jalon important al activității sale este publicarea, în anul 2005, la Paris, a volumul I al operei entomologice întitulate *Hemipteres Pentatomoidea Euro-mediterraneens / Fauna de France 90*, în coautorat cu Jean Pericart, sub egida „Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles". Monografia are 500 de pagini și cuprinde: Introducerea; Abrevierile; Generalități; Sistematica; capitolele cu tratarea celor două familii (Dinidoridae și Pentatomoidae), 11 subfamilii, triburi, genuri și specii. Textul este completat cu 153 de figuri alb-negru ale insectelor și schemele detaliilor lor morfologice și anatomice, absolut necesare la determinarea speciilor de pentatomoidee; 55 de hărți cu indicarea răspândirii geografice ale acestora. Sursele bibliografice, expuse pe 38 de pagini, au fost selectate dintre cele mai relevante în lume. În final, este prezentată o anexă din 16 pagini cu denumirea științifică a speciilor descrise în volum și 60 de specii care constituie 16 planșe color.



Valeriu DERJANSCHI, Jean PERICART. *Hemipteres Pentatomoidea Euro-mediterraneens / Fauna de France 90.* Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 2016.

La apariția sa, în anul 2005, monografia a fost mediatizată de presa din Republica Moldova, România și Franța, prima ediție fiind complet epuizată, inclusiv repartizată la mari biblioteci ale lumii și la universitățile cu profil biologic. Spre surpriza mediului academic din Republica Moldova și ca dovadă a valorii sale științifice, în 2016, iarăși la Paris și tot în franceză, cu unele completări, dar în mare parte în același format, lucrarea a fost reeditată.

Volumul cântărește greu nu doar la figurat, ci și la propriu, ediția reeditată fiind tipărită în condiții grafice excelente, pe hârtie groasă, care pune în valoare ilustrațiile și conținutul. Pe verso sunt expuse biografiile succinte ale autorilor.

Felicităm autorii, conaționalul nostru Valeriu Derjanschi și francezul Jean Pericart, urându-le noi descoperiri entomologice, dar și multă recunoștință pentru opera lor științifică de mare valoare.

O STEA ÎN LUMEA MATEMATICIENILOR
Academicianul Mitrofan CIOBAN la 75 de ani



Născut la 5 ianuarie 1942 în satul Copciac, județul Tighina.

Matematician, domeniul de cercetare: topologia, teoria aplicațiilor.

Doctor habilitat în matematică (1980), membru corespondent (1995) și membru titular (2000) al Academiei de Științe a Moldovei.

Academicianul Mitrofan Cioban s-a născut la 5 ianuarie 1942 în satul Copciac, județul Tighina (în prezent raionul Ștefan-Vodă) în familia lui Mihai și Teclea Ciobanu.

Dragostea de carte, de oameni și de tot ce este frumos i-au fost cultivate din copilărie. La maturitate a decis că pedagogia este ceea ce îl pasionează cu adevărat, aici ar putea fi de real folos și a hotărât să-și continue studiile la Institutul Pedagogic de Stat din Tiraspol, Facultatea de Fizică și Matematică.

După trei ani, fiind unul dintre cei mai talentați și promițători studenți, a fost trimis sa-și continue studiile la Universitatea „M.V. Lomonosov" din Moscova. La început i-a fost foarte greu din cauza diferenței programelor de studii, dar mai ales din cauza cunoașterii slabe a limbii ruse. În schimb a avut mare noroc de dascăli deosebiți: A. V. Arhangelskii, P. S. Alexandrov, L. V. Keldâș, A. G. Kuroș, V. I. Ponomarev, A. N. Kolmogorov, P. S. Novicov, A. N. Tihonov, L. A. Scorniacov, M. M. Postnicov, A. I. Malțev. Aceștia l-au îndrumat și au văzut în el un discipol care prin talent și munca asiduă va depăși mentorii și va lăsa o urmă adâncă în brazda științei matematice.

Pe parcursul anilor de studenție, M. Cioban a publicat șapte articole în cele mai prestigioase reviste din fosta URSS: „Доклады Академии Наук", „Труды Московского математического общества" și „Вестник Московского Университета". În anul 1970, M. Cioban susține teza de doctor în științe fizico-matematice, cu tema *Relații dintre clase de spații topologice*. Din anul 1970 până în prezent activează în cadrul Universității de Stat din Tiraspol, în calitate de lector superior, conferențiar, profesor, șef de catedră, prorector pentru știință, rector. În anul 1980 susține teza de doctor habilitat, cu tema *Funcții multivoce și aplicațiile lor*. În 1995 este ales membru corespondent, iar în 2000 este ales membru titular al Academiei de Științe a Moldovei.

Direcția sa principală de cercetare este „Clasificarea spațiilor și funcțiilor (aplicațiilor)". Această direcție determină un număr mare de domenii de interese științifice. Rolul teoriei aplicațiilor se extinde în mod esențial, dacă odată cu aplicațiile univoce se examinează și aplicațiile multivoce. În anul 1967, M. Cioban a lansat o nouă metodă de construire a secțiunilor, numită de autor „metoda acoperirilor", supranumită ulterior „Choban method" (metoda Ciobanu). Metoda respectivă este mult mai eficientă decât cele cunoscute anterior. Cu ajutorul ei s-a obținut un număr mare de rezultate foarte importante în diferite domenii ale matematicii moderne.

Pe parcursul anilor, academicianul Mitrofan Cioban a reușit să rezolve zeci de probleme care decenii la rând nu-și găsiseră soluția. Printre acestea sunt probleme formulate de personalități notorii în lumea matematică, precum: E. Michael, E. Hausdorf, A. N. Tihonov, P. S. Alexandrov, A. V. Arhanghelskii, A. Pelczinscki, F. K. Dishiell, Z. Semadeni, A. Stone, W. Konfort, B. A. Pasânkov, V. V. Tkachuc, S. Troyanskii, M. Katetov, A. I. Malțev, K. R. Phelps, Namioca etc. .

Rezultatele remarcabile din domeniul topologiei ale academicianului Mitrofan Cioban, metodele și procedeele inventate și aplicate au permis ca majoritatea acestora să fie incluse în monografii și manuale, devenite clasice, scrise de iluștri matematicieni din

diferite țări: J. E. Vanghen și K. Kunen (SUA), A. V. Arhangelskii (Russia), W. Roelke și S. Dierolf (Germania), K. R. Phelps (Anglia), R. Engelking (Polonia), M. Hușec (Cehia), T. Zolezzi și R. Lucchetti (Italia), J. Revalsky (Bulgaria) etc. Este semnificativ faptul că în monografia lui E. Engelking *Topologia generală*, editată în 1986, au fost deja incluse 19 articole ale academicianului M. Cioban.

A contribuit la pregătirea multor generații de pedagogi, iar prin cercetările sale în domeniul matematicii a făcut ca țara noastră să fie recunoscută în comunitatea științifică internațională. În cei peste 50 de ani de activitate științifică a fost invitat la numeroase forumuri matematice, luând parte la peste 80 de conferințe, simpozioane și congrese internaționale, unionale și republicane. Sub conducerea sa au fost organizate circa 30 de conferințe științifice, simpozioane de topologie, de matematică, școli de algebră topologică etc. Rezultatele cercetărilor sale științifice se regăsesc în peste 20 de manuale, monografii și studii, precum și în peste 500 de articole publicate în reviste prestigioase din țară și din străinătate (Olanda, Polonia, Italia, Ungaria, SUA, Anglia, Rusia, Germania, România, Bulgaria, Japonia și altele). În toate aceste țări, a ținut cicluri de prelegeri pentru cercetătorii din diferite domenii ale matematicii contemporane.

Academicianul M. Cioban este fondatorul școlii de topologie și aplicațiile ei. Sub conducerea sa au fost susținute patru teze de doctor habilitat și 18 teze de doctor. Este conducător al unui număr impunător de teze de licență și de master. Fiind prin excelență un om de știință, academicianul M. Cioban este și un dascăl minunat, un manager bun. În cei 26 de ani, fiind în posturile de prorector pentru știință și rector al universității, a promovat circa 100 de tineri în doctorantură la diferite specialități, a contribuit esențial la deschiderea doctoratului la specialitățile de bază ale Universității.

Meritele academicianului M. Cioban s-au bucurat de o prețuire pe potrivă din partea comunității științifice naționale și internaționale: a fost ales membru al Academiei de Științe din New York, al Societății de matematică din Moscova, președinte al Societății de matematică din Republica Moldova. Pentru contribuția adusă la dezvoltarea matematicii, Universitatea din Oradea i-a conferit titlul de Doctor Honoris Causa. Rezultatele cercetărilor sale au fost distinse cu Premiul prezidiului Societăților Științifico-Tehnice din URSS (1968), premiul „Boris Glavan” al Comsomolului din Moldova (1974), Premiul de Stat al Republicii Moldova (2002), Premiul academicianului Constantin Sibirschi (2005), Medalia „Dimitrie Cantemir” a Academiei de Științe a Moldovei (2007), Savantul Anului (2016).

Pentru merite deosebite în activitatea științifico-didactică, prin Decretul Președintelui Republicii Moldova i s-a conferit Ordinul „Gloria Muncii” (2005) și „Ordinul de Onoare” (2010).

Înzestrat cu o inepuizabilă energie creatoare și putere de muncă, cu dragoste de oameni și responsabilitate pentru destinul lor, academicianul Mitrofan Cioban este o personalitate remarcabilă, un bărbat al neamului, iar pe segmentul profesional – o Stea pe firmamentul matematicii.

În numele colegilor și discipolilor, îi dorim acad. Mitrofan Cioban să păstreze pentru mulți ani înainte tot ce a acumulat până acum: erudiția, dragostea de oameni, dragostea copiilor, nepoților și strănepoților, stima colegilor, studenților și a tuturor celor din jur. Să aveți multă sănătate în continuare, să fiți și în viitor mândru de rezultatele proprii și ale discipolilor dumneavoastră.

Dr. hab., prof. univ. Laurențiu CALMUȚCHI
Academician Ion TIGHINEANU



Igor Vieru. *Balade* de Sp. Vangheli. Hârtie, tehnica mixtă, 1966. Muzeul Național de Literatură „M. Kogălniceanu”

SAVANTUL DE RENUME MONDIAL ȘI BIOR-UL
Academicianul Valeriu RUDIC la 70 de ani



Născut la 18 februarie 1947, în satul Talmaza, raionul Ștefan-Vodă.

Medic, biolog, domeniul de cercetare: sinteza orientată a substanțelor bioactive de către microorganisme și elaborarea tehnologiilor de obținere a produselor microbiene valoroase destinate utilizării în industria farmaceutică, alimentară, cosmetică, microbiologică etc.

Doctor habilitat în biologie (1990), profesor universitar (1991), membru corespondent (1995) și membru titular (2000) al Academiei de Științe a Moldovei.

Se știe că succesul științei depinde de finanțarea, de pregătirea științifică a cercetătorilor, inclusiv de capacitățile intelectuale, manageriale, de perseverența, prestanța liderului științific, de moralitatea și caracterul acestuia, postulate confirmate și prin practica dezvoltării microbiologiei și biotehnologiei moldovenești. Astfel, realizările Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM sunt în mare măsură asigurate de academicianul Valeriu Rudic, care pe tot parcursul activității sale de director și om de știință dovedește competență, aptitudini deosebite de organizator și gestionar, clarviziune și creativitate.

Autoritate remarcabilă în microbiologie și biotehnologie, academicianul V. Rudic s-a învrednicit de cele mai prestigioase distincții de stat pentru merite deosebite în dezvoltarea științei: „Ordinul de Onoare" (2014), Ordinul „Gloria Muncii" (1995), titlul onorific „Om Emerit al Republicii Moldova" (2000). Pentru activitatea inovațională și de promovare a invențiilor a obținut 207 medalii de aur, 99 de argint și 35 de bronz la expoziții internaționale de inventică și creativitate, desfășurate în Bruxelles, Pittsburg, Geneva, Iași, Sofia, Casablanca, Zagreb, Londra, Manila, Moscova, Varșovia, Bangkok, Seul, Taiwan ș.a. Deține peste 30 de distincții prestigioase și premii speciale, printre care titlul de Inventator Remarcabil OMPI, premii și medalii de aur OMPI (1994, 1996, 1998), titlul onorific „Inventator de elită al României" (1994), Medalia de aur „Henry Coandă" (1994), Cavaler, Ofițer, Comandor și Mare Ofițer al Ordinului „Merite de l'Invention" (1995, 1996, 1998, Belgia), Ordinul „Meritul European" (1997), Medalia de aur și Ordinul Pro-meritus Grand Prix al Comunității Europene pentru Promovarea Invențiilor (2003 și 2008), Cavaler al Marii Cruci al Ordinului Sf. Ioan (de Malta, 2002), și al Marii Cruci a Ordinului Sf. Andrei (Scoția, 2000). Este laureat al Premiului de Stat al Republicii Moldova în domeniul științei, tehnicii și producției (1998), deține premiul Parlamentului (1999) și premiul Guvernului Republicii Moldova (2000), premiul „Inovatorul anului" (2004), Premiul Mare „Casablanca", premiul „Pentru realizări remarcabile" (2003, 2005, SUA), premiul și medalia de aur a Federației Ruse „Pentru merite deosebite în inventică" (2007, Rusia) ș.a.

Valeriu Rudic s-a născut sub o stea norocoasă, într-o familie de învățători - Filip și Valentina Rudic, în sudul Basarabiei, comuna Talmaz, județul Tighina, la 18 februarie 1947. A doua lună a anului care, în basmele populare, se consideră că aduce oameni pe lume cu puteri extraordinare, a căror menire este de a făuri, a face lucruri deosebite. Adică, destinul i-a fost să fie creator, inventator. Nu întâmplător a devenit fondatorul unei noi direcții în microbiologie și biotehnologie – ficobiotehnologia, sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive și biotehnologiile de obținere a produselor valoroase, creator al noilor preparate medicamentoase, ctitor al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie, savant și inventator cu renume mondial.

Grație mamei sale Valentina, profesoară, a crescut într-o atmosferă binevoitoare și respectuoasă ce i-a format un comportament calm, chibzuit, tacticos, disciplinat, dar și un caracter de luptător, de lider. Firește, mama insista ca fiul să se ocupe numai și numai de pregătirea lecțiilor, dar el de fiecare dată se străduia să rezerve timp și pentru a gospodări pe lângă casă, considerând această activitate drept obligațiunea sa de

bărbat, realizarea căreia nu-l împiedica să învețe obținând rezultate excelente.

În semn de recunoștință pentru succesele la învățătură și comportare exemplară, i se oferă un bilet în tabăra unională a copiilor „Artek", renunță însă la această oportunitate unică și rămâne să lucreze în vacanța de vară în gospodăria agricolă, dorind să câștige, prin muncă, niște bani pentru bugetul familiei. În clasa a X-a participă la olimpiada raională a elevilor și învinge în concursul la literatura și limba maternă, la limba franceză și chimie, caz fără precedent pentru raionul Ștefan-Vodă. În același an, a câștigat concursul la limbă și literatură la olimpiada republicană a elevilor. Devine un nume de referință nu numai la învățătură, dar și în sport: în clasa a XI-a obține titlul de campion al Republicii Moldova la lupte libere, este inclus în echipa națională și participă la campionatul unional organizat în or. Mahacikala, Daghestan, unde ocupă locul șase.

În privința facultății, după absolvirea școlii cu medalie de aur era decis din timp: nu-și imagina o altă specialitate decât medicina, domeniu spre care îl călăuzea mămica sa care suferea de o maladie severă.

În acel timp, absolvenții cu medalie de aur, care doreau să facă studii la Institutul de Stat de Medicină, susțineau examenul la fizică. Valeriu susține examenul cu brio, ia nota maximă și este înmatriculat printre primii viitori studenți. Atmosfera din institut și autoritatea corpului academic l-au impresionat pe viață. Până în prezent vorbește cu sentimente de recunoștință despre profesorii universitari V. Jiță, N. Cereș, C. Matcovschi, P. Galețchi, Gh. Ghidirim ș. a., despre bunătatea, căldura sufletească, prestigiul și cunoștințele lor profunde.

Agenda sa de lucru era concepută în așa fel ca să reușească nu numai să însușească obiectele de studiu, dar și să continue activitatea sportivă de care se arăta pasionat. Astfel, obține cea mai prestigioasă bursă în acel timp – „bursa leninistă", dar și multiple titluri de campion al Republicii Moldova la lupte libere, devenind maestru al sportului al URSS.

În anul III de studii se căsătorește cu Larisa Jerebco, studentă în anul I la Institutul de Pedagogie „Ion Creangă", de care era înamorat încă din clasa a XI-a și cu care au crescut și educat un fecior și o fiică care, la rândul lor, i-au bucurat cu doi nepoți și o nepoțică.

La absolvirea cu mențiune a Institutului de Medicină, rectorul, academicianul V. Anestiadi, îi propune să continue studiile în aspirantură la Catedra de microbiologie. V. Rudic, cu mare entuziasm, inițiază și efectuează investigații sub tutela profesorului universitar V. Nichitin, cunoscut microbiolog, în scopul perfecționării metodelor existente și elaborării metodelor noi de identificare a holerei care în acel timp avea o răspândire largă pe teritoriul fostei URSS.

Analiza retrospectivă a conținutului lucrărilor științifice ale aspirantului, doctorului în medicină, doctorului habilitat în biologie, profesorului universitar, membrului corespondent, academicianului V. Rudic certifică caracterul fundamental-practic al cercetărilor sale și ale colegilor. Tezele de doctor și de doctor habilitat, monografiile și articolele științifice, invențiile, preparatele medicamentoase, lucrările discipolilor, implementările în practică sunt direcționate spre rezolvarea problemelor practice actuale cu care se confruntă societatea.

Cercetările sale centrate pe estimarea particularităților biochimice, în baza determinării capacităților fermentative ale vibrionilor holerici în materialul de studiu, fără separarea lor în cultură pură, se soldează cu elaborarea unei metode biochimice originale ce permite identificarea rapidă a vibrionilor în conformitate cu grupa întâi a lui Heilerg. Concomitent, creează medii de diagnostic diferențiat fără zaharoză. Rezultatele acestor elaborări au fost incluse în teza de doctor în medicină la specialitatea „microbiologie", susținută prin votul unanim al membrilor Consiliului de susținere a tezelor de doctor și doctor habilitat al Institutului de Stat de Medicină în anul 1974. Pe parcursul anilor 1974–1975 activează în calitate de colaborator științific inferior în Institutul de Igienă și Epidemiologie.

Ziua de 9 septembrie 1975 a fost începutul unei noi etape în formarea și dezvoltarea sa ca om de știință: este angajat în calitate de lector superior la Universitatea de Stat din Moldova. În primii ani de activitate la aceeași instituție, continuă, în colaborare cu unii colegi de breaslă din alte centre științifice, să elaboreze noi metode de identificare a microorganismelor patogene.

Deoarece în acea perioadă în lume, inclusiv în Republica Moldova (la Facultatea de Biologie a Universității de Stat), biologii erau preocupați de explorarea noilor surse biologice de obținere a produselor alimentare și medicamentoase, se antrenează în acest ciclu de cercetări, ceea ce îl face să-și schimbe brusc direcția investigațiilor științifice. De aceea, în 1982–1983 întreprinde un stagiu științific la Universitatea Berkley din California (SUA), unde se efectuau studii similare.

Revenind la Universitatea de Stat, având o viziune clară asupra viitoarelor studii, desfășoară cercetări complexe privind elaborarea bazelor științifice și practice ale biotehnologiilor de obținere dirijată a biomasei microalgelor și cianobacteriilor și a preparatelor medicamentoase în baza acesteia. În perioada dată, inventează și implementează o instalație originală de cultivare a algelor, precum și biotehnologia obținerii biomasei de spirulină pentru hrana animalelor și

a preparatelor medicamentoase ES-1 și ES-2 care au manifestat efecte cardiotrope și o eficacitate înaltă în tratarea șocului traumatic. În același timp, a elaborat un procedeu de reglare a biosintezei ficobiliproteidelor și obținerii biomasei spirulinei cu conținut determinat al ficocianinelor, fapt care a permis de a utiliza biomasa spirulinei în industria alimentară, cosmetică și în medicină. În anul 1990 la Moscova, în Institutul Unional Științific de Proiectare și Construcție în Domeniul Biochimiei Aplicative, susține cu brio teza de doctor habilitat „Bazele biologice ale obținerii biomasei de microalge și perspectivele utilizării sale".

Ca semn de înaltă prețuire a rezultatelor științifice, activității didactice și de pregătire a cadrelor, la un an după susținerea tezei de doctor habilitat, în 1991, i se conferă titlul de profesor universitar. Cercetările sus-menționate au creat premisele științifice pentru fondarea unei direcții noi în biotehnologie – fotobiotehnologia, care are ca scop rezolvarea unor probleme în industria alimentară și producerea medicamentelor. În baza acestei direcții științifice a fost elaborată tehnologia cultivării microorganismelor fotosintetizante – cianobacteriilor și algelor microscopice, în special a celor verzi și roșii, procedee de sinteză dirijată a substanțelor bioactive, căile utilizării biomasei și a preparatelor microbiene în zootehnie, fitotehnie, precum și în medicină. În baza biomasei de spirulină au fost obținute preparatele medicamentoase ES-1 și ES-2, primul dintre care poate fi utilizat în profilaxia traumelor, iar al doilea exercită o acțiune cardiostimulatoare, antiaritmică și antiischemică.

O nouă etapă în realizarea potențialului științific și organizatoric al doctorului habilitat, profesorului universitar Valeriu Rudic, care a început în anul 1991, a fost condiționată de propunerea de a conduce Sectorul de microbiologie al AȘM. În același an, grație eforturilor noului director, în baza sectorului nominalizat, fusese fondat Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, funcția de director al căruia o îndeplinește până în prezent.

Aprofundarea și extensiunea investigațiilor în domeniul ficobiotehnologiei au făcut posibilă elaborarea unei alte direcții științifice noi – sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive și elaborarea tehnologiilor avansate de obținere dirijată a preparatelor biologice. Aceasta se bazează pe concepția științifică conform căreia sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive se realizează prin reglarea componenței mediului și condițiilor de cultivare în corespundere cu specificul activității biosintetice a microorganismelor în diferite etape de creștere și multiplicare, iar ca stimulatori ai sintezei se utilizează compuși coordinativi ai metalelor de tranziție, precum și alte substanțe de diferită origine care se implică în biosinteza celulară în măsura necesităților metabolico-fiziologice ale microorganismelor.

Studiile direcționate în corespundere cu această direcție s-au soldat cu realizări importante, precum elaborarea tehnologiilor de obținere: 1) a biomasei de cianobacterii și microalge cu un conținut sporit de carotenoizi (β-caroten, astaxantin), ficobiliproteine, polizaharide; 2) a biomasei de spirulină cu un conținut sporit de bioelemente (Zn, Se, Cr); 3) a ficocianinei și a ficoeritrinei.

În anul 1995, dl Valeriu Rudic este ales membru corespondent, iar în 2000 – membru titular al Academiei de Științe a Moldovei. Studiile biotehnologice ample de valorificare a spirulinei prin elaborarea unor modele originale industriale de cultivare dirijată, de sinteză orientată a principiilor bioactive cu efecte sanogene, producerea biomasei cu un conținut biochimic prognozat, prin modificarea unor modele de extragere și separare din biomasa de spirulină a complecșilor bioactivi în combinare cu metode și procedee biochimice, care au inclus și fracționarea principiilor bioactive, și purificarea lor, au finalizat cu obținerea unui nou preparat – BioR® care posedă acțiune citoprotectoare, regeneratoare, antiinflamatoare, hipolipemiantă, antiaterogenă, hepatoprotectoare, imunomodulatoare, antivirotică, antioxidantă, antifungică, reproductivo-stimulatoare. Principiile bioactive ce determină polifuncționalitatea preparatului sunt prezentate de: aminoacizi, oligopeptide, produși intermediari ai metabolismului glucidic și lipidic, macro- și microelemente esențiale.

În baza preparatului BioR au fost elaborate 13 forme medicamentoase, examinate și confirmate de Comisia Medicamentului, apoi înregistrate la Ministerul Sănătății al Republicii Moldova care, actualmente, sunt produse de SRL „Ficotehfarm", „Universalfarm", „Farmaprim", „Eurofarmaco" și S.A. „Farmaco". Printre acestea menționăm BioR® soluție injectabilă 0,5% și BioR® capsule 5,0 mg; BioR® supozitoare 10,0mg BioR® ovule 5,0 mg; BioR® gel 1%, Levobior unguent și Angenol gel.

Până la ora actuală, în bază de BioR®, au fost dezvoltate, înregistrate și introduse în fabricație noi produse igienice – BioR® spray nazal și BioR® spray buco-faringian. În Republica Moldova și România s-au înregistrat noi suplimente alimentare Imunobior® (ce conține polizaharide sulfatate și zinc încorporat) și Aterobior® (ce conține fosfolipide și seleniu încorporat).

Printre succesele științifice ale acad. V. Rudic, merită o înaltă apreciere și tehnologiile de cultivare și obținere a biomasei cu un conținut chimic prognozat și selectarea tulpinilor de microorganisme ca

obiecte biotehnologice. Reputatul savant este autor a peste 1270 de lucrări științifice, inclusiv șapte monografii, 16 manuale pentru studenții și elevii claselor a IX-a – a XII-a, 28 de elaborări metodice. Monografiile *Культивирование микроводорослей и перспективыи их применения* (1992); *Aspecte noi ale biotehnologiei moderne* (1993); *Ficobiotehnologia – realizări noi în medicină* (1995); *Bazele normative ale laboratoarelor de diagnostic clinic* (2006); *Fotobiotehnologie – cercetări fundamentale și realizări practice*; *BioR. Studii biomedicale și clinice* (2007) au devenit cărți de căpătâi pentru specialiști.

Indiscutabil este aportul acad. V. Rudic în pregătirea cadrelor de înaltă calificare. A fondat școala științifică în ficobiotehnologie. Sub conducerea sa au fost elaborate și susținute 44 de teze, printre care 9 de doctor habilitat. El continuă să tuteleze patru teze de doctor habilitat și 10 de doctor.

Realizările sale importante în dezvoltarea ficobiotehnologiei, în crearea preparatelor medicamentoase și în pregătirea cadrelor se datorează, dincolo de munca-i asiduă, creativității care îl caracterizează, capacităților de a implica specialiști din diferite domenii de activitate pentru a participa în realizarea ideilor sale, a selecta colaboratori executori talentați, erudiției, precum și aptitudinilor de a crea în colectiv o atmosferă socială amicală.

Indiscutabil, acad. V. Rudic este un savant de renume mondial în domeniul microbiologiei, ficobiotehnologiei, în elaborarea preparatelor medicamentoase având o largă paletă de influență cu caracter sanogen, cum este BioR, fapt relevat și de către acad. V. Anestiadi, care scria: „La 18.02.1947 natura ne-a fericit știința și spiritualitatea autohtonă, creând pe fondatorul microbiotehnologiei moldave, ilustrul savant, academicianul Rudic, etalon, pilon al tezaurului baștinei. Ați înscris o sclipitoare filă în istoria recentă, sunteți onoarea AȘM".

La aceste cuvinte alese adăugăm urările noastre de sănătate, noi împliniri în dezvoltarea microbiologiei și ficobiotehnologiei, crearea noilor preparate orientate spre fortificarea și menținerea sanogenității organismului uman.

Acad. Teodor FURDUI
Acad. Gheorghe DUCA
Acad. Aurelian GULEA
Acad. Ion TODERAȘ
Dr. Valentina CIOCHINĂ
Dr. Liliana CEPOI
Dr. Alexandru CHIRILOV
Dr. Svetlana CODREANU
Dr. Vera MISCU



Igor Vieru. *Guguță - căpitan de corabie* de Sp. Vangheli. Hârtie, acuarelă, 1979.
Muzeul Național de Istorie al Moldovei

DESCHIZĂTORUL DE DRUMURI, MEREU PRIMUL
Academicianul Alexandru CIUBOTARU la 85 de ani



Născut la 20 februarie 1931, în satul Şipca, jud. Orhei, azi raionul Şoldăneşti.

Biolog, domeniul de cercetare: embriologie, cariologie, citogenetică, biotehnologie vegetală.

Doctor habilitat în ştiinţe biologice (1970), profesor universitar (1973). Membru corespondent (1976) şi membru titular (1992) al Academiei de Ştiinţe a Moldovei.

Academicianul Alexandru Ciubotaru este o personalitate marcantă a biologiei vegetale din Republica Moldova şi nu numai, om de ştiinţă cunoscut şi recunoscut în lumea specialiştilor, fondator şi director onorific al Grădinii Botanice (Institut) a Academiei de Ştiinţe a Moldovei, ctitorul şcolii de citoembriologie din ţara pe care a servit-o cu devotament şi competenţă.

A activat mai mult de 65 ani în cadrul Academiei de Ştiinţe a Moldovei, contribuind semnificativ la dezvoltarea ştiinţei biologice prin promovarea unor teorii şi concepţii cu privire la dezvoltarea lumii vegetale recunoscute la nivel naţional şi mondial (teoria homeostatică a dublei fecundări la plantele din filumul Magnoliothyta, teoria organelogenezei ş.a.). Ilustru specialist în domeniul embriologiei, cariologiei, citogeneticii şi biotehnologiei vegetale, are merite deosebite în proiectarea şi amenajarea spaţiilor verzi, a parcurilor şi a grădinilor botanice.

A condus Grădina Botanică a AŞM mai mult de 35 de ani (1964–1987; 1995–2006), fiind remarcabil şi aportul său la fondarea şi dezvoltarea parcurilor dendrologice şi a grădinilor botanice din municipiul Cahul şi Bălţi. Este fondator al arboretumului „Valea Crucii" (160 ha), a zonei verzi din cadrul Complexului Memorial Militar „Capul de Pod Şerpeni" şi a parcului dendrologic de o rară frumuseţe din cadrul Complexului Monastic „Mănăstirea Curchi", valoroase obiecte intrate în palmaresul cultural al ţării. A desfăşurat o bogată activitate ştiinţifică şi organizatorică în funcţia de director al renumitei Grădini Botanice de Stat Nikita din Ialta, Crimeea (1988–1995).

Academicianul Alexandru Ciubotaru semnează pe parcursul activităţii sale circa 760 de lucrări ştiinţifice (26 de monografii, culegeri, broşuri metodice), este autor a 26 de invenţii, de hibrizi şi soiuri, introduce peste 40 de specii de cultură şi din flora spontană – plante decorative, medicinale, aromatice, condimentare. A fost preocupat de selectarea tinerilor specialişti admişi la studii de doctorat în diferite centre ştiinţifice din ex-URSS, inclusiv din Moldova, precum şi din alte ţări; majoritatea acestora au susţinut tezele de doctor şi doctor habilitat. Totodată, a pus accent pe atestarea cadrelor ştiinţifice şi întinerirea echipei de cercetători ştiinţifici din cadrul Institutului de Botanică. În cei aproape peste 60 de ani de vastă activitate de cercetător, organizator, manager şi educator al tinerilor botanişti, s-a remarcat ca autor al unui număr impresionant de proiecte realizate, lucrări şi articole cu factor de impact, sinteze, rapoarte, referate, recenzii, brevete de invenţii, monografii publicate în reviste şi edituri de prestigiu, din ţară şi din străinătate.

În preajma venerabilei vârste de 85 de ani, este pregătit să publice seria de monografii *Opere alese*, în 11 volume, pentru care îl felicităm şi-i dorim putere de muncă pentru a realiza un proiect esenţial al vieţii sale. Dacă construcţia, amenajarea şi reorganizarea Grădinii Botanice, ca obiectiv ştiinţific şi de arhitectură peisajeră, au devenit deja recunoscute ca opera principală a academicianului Alexandru Ciubotaru, cea de a doua mare operă ştiinţifică urmează să devină editarea lucrărilor date. Realizarea acestor volume încununează o bogată activitate desfăşurată pe parcursul unei vieţi ştiinţifice intense. Monografiile sale însumează cercetările citoembriologice prezentate la peste 150 de forumuri ştiinţifice din ţară şi peste hotare (România, Suedia, SUA, India, Japonia, Franţa, Germania, Polonia, ex-Cehoslovacia, Austria, Olanda, Australia).

Şcoala ştiinţifică în domeniul citoembriologiei, creată de acad. Alexandru Ciubotaru, a îndrumat peste 60 de doctori în ştiinţă şi de doctori habilitaţi;

a formulat și dezvoltat noi concepții, ipoteze și teorii care au devenit parte componentă a direcției științifice înaintate de subsemnat în anii 1980 (de exemplu, *Evoluția și strategia reproducerii sexuate în lumea vegetală*) și care au primit numeroase referințe în monografii de renume și manuale universitare (Chișinău, Moscova, Sankt-Petersburg, Kiev, Delhi).

Datele sale experimentale obținute în multe laboratoare de cercetare în domeniul botanicii structurale (Grădina Botanică (I) a Academiei de Ştiinţe a Moldovei, Institutul de Botanică al Academiei de Ştiinţe din Ucraina, BIN (Leningrad), Grădină Botanică Centrală (Moscova), Institutul de Genetică al Universității din Lund (Suedia), Institutul de Biologie Moleculară (Moscova), Grădina Botanică de Stat Nikita (Ialta, Crimeea) au fost menționate în diferite monografii și articole ştiinţifice din ţară și din străinatate.

Academicianul Alexandru Ciubotaru este un deschizător de drumuri. Teza sa de doctor habilitat (1970), de exemplu, a fost prima lucrare ştiinţifică experimentală care a demonstrat posibilitatea și importanţa microscopiei electronice în cercetările fitoembriologice. El a fost, de asemenea, primul cercetător din fosta URSS care a descris și ilustrat ultrastructura multor histogene embriologice la porumb, printre care structura chromomerică a cromozomilor pachiteni pe baza cărora au fost construite hărțile citologice ale genomului de *Zea* L.

Personalitate marcantă în ştiinţă cu competenţe deosebite, a avut o ascensiune vertiginoasă. Meritele sale de-a lungul anilor au fost apreciate în ţară și peste hotarele ei: Medalia de argint „Carl Linne" (Academia Suedeză); „Om Emerit al Republicii Moldova", Ordinul „Gloria Muncii", Diploma – International Academie Rating of popularity and quality Golden Furtune, «Георгіівськая медаль», „Честь, Слава, Труд" IV степени, Ordinul „Cuv. Paisie Velicicovski" de gradul II (Mitropolia Chișinău), Орден Русской Православной церкви преподобного Сергия Радонежского III степени (Москва, Патриарх Алексей II). I s-a conferit „Ordinul Republicii", Medalia „Dimitrie Cantemir", Diploma de gradul I al Guvernului Republicii Moldova. Este Doctor Honoris Causa al Universității „Al. I. Cuza" din Iași, România.

Acad. Aurelian GULEA
Dr. Alexandru TELEUȚĂ
Dr. Ion ROȘCA



Igor Vieru. *Băiețelul din coliba albastră* de Sp. Vangheli. Hârtie, guașă, 1964.
Muzeul Național de Artă al Moldovei

SINONIM CU ARTA SUNETELOR
Academicianul Eugen DOGA la 80 de ani



Născut la 1 martie 1937 în satul Mocra, raionul Râbnița.

Compozitor, autorul unor variate genuri de muzică academică, dar și de estradă, muzică de film, muzică de scenă.

Artist al Poporului (1984). Membru titular al Academiei de Științe a Moldovei (1992).

Primăvara în Republica Moldova începe cu sărbătoarea muzicii. E și muzica speranţelor care se trezește în inima fiecăruia dintre noi când se topesc zăpezile, e și festinul concertistic cu care vine, la începutul lunii martie, festivalul „Mărţişor", și e, mai ales, momentul celebrării maestrului Eugen Doga, nume care a devenit sinonim cu arta sunetelor sau, mai exact, cu ceea ce are ea mai sublim și mai nobil.

Momentele omagiale sunt și momente de bilanţ, când te strădui să regândești și să revalorifici fenomenul. Mai ales când e vorba de o asemenea figură uriașească ca Eugen Doga, care nu contenește să uimească prin câteva lucruri, acestea fiind:

- precizia cu care și-a intuit, de timpuriu, vocaţia;
- fermitatea de care a dat dovadă pentru a-și urma chemarea și a-și împlini destinul;
- culmile și altitudinile pe care le-a cucerit;
- complexitatea și polivalenţa operei sale;
- capacitatea maestrului de a se situa în universal păstrând legătura cu rădăcinile și spaţiul care l-a lansat;
- înţelepciunea de a se detașa de modele și modelele muzicale curente și de a fi în consens doar cu propriul program fiinţial și artistic;
- nevoia lui Eugen Doga de a fi într-o perpetuă căutare creatoare, de a se perfecţiona și a se autodepăși pe o continuă linie suitoare;
- conviețuirea – mai mult sau mai puţin pașnică și, în definitiv, armonioasă – a câtorva Eugeni Doga: artistul, capul de familie, omul cetăţii, reprezentantul comunităţii știinţifice din Republica Moldova.

Dar să le luăm pe rând.

Ar fi demne de un roman sau un film de ficţiune scenele din copilărie pe care le evocă adesea și care scot la iveală o conştiinţă de sine precoce. Mărşăluitul pe uliţele satului cu scaunul-tobă pe cap, viorile meşterite din ciocleji de porumb, sita transformată în mandolină, formaţiile și concertele pe care le organiza ad-hoc, singur sau cu cei de-o seamă, arată că băiatul lui Mitri și Lisaveta Doga era, de fapt, un mic magician pornit să convertească orice element al Universului, și Universul însuși, în muzică.

Odată intuită vocaţia, a manifestat o îndârjire de invidiat în a-și atinge scopul și a deveni un muzician profesionist. Nici prejudecăţile vremii, nici opţiunea părinţilor care și-ar fi dorit o meserie mai „sigură" pentru fiul lor, nici greutăţile materiale nu l-au putut împiedica să ajungă la Chișinău, să se înscrie la Școala de Muzică „Ștefan Neaga", iar mai apoi la Conservatorul de Stat, să facă două facultăţi (interpretare-violoncel și compoziţie), precum și cursuri de dirijat simfonic.

A urcat spre zenitul destinului său de muzician, îmbrăţişând, succesiv sau simultan, activitatea de interpret (violoncelist în Orchestra Radiodifuziunii din Chișinău), dascăl (profesor la Școala Medie Specială de Muzică „Eugen Coca" și la Școala de Muzică „Ștefan Neaga" din Chișinău), redactor muzical (la Editura „Cartea Moldovenească" din Chișinău), compozitor.

Din anul 1967 până în 1971 a activat ca funcţionar public la Ministerul Culturii, fiind responsabil de viaţa muzicală din Moldova. Eugen Doga și-a adus obolul la renașterea naţională, la promovarea și dezvoltarea culturii, reprezentând cu multă demnitate Republica Moldova sub cupola parlamentară în ultimul organ legislativ sovietic ca ales în Congresul Deputaţilor Poporului din URSS.

Începând cu 1971 s-a dedicat, în exclusivitate, creației componistice, domeniu care îl propulsează pe cele mai înalte culmi ale Olimpului artistic și îi aduce o notorietate mondială.

Astăzi Eugen Doga este un nume-simbol al artei sunetelor, un autor cunoscut pe toate meridianele globului. El se bucură, justificat, de aprecierea și gratitudinea contemporanilor săi. Este, din 1992, membru titular al Academiei de Științe a Moldovei, din 1997 – membru al Academiei Internaţionale de Creaţie din Moscova, din 2000 – Doctor Honoris Causa al Academiei de Drept Economic şi Artă a Filmului din Chişinău, din 2006 – membru titular al Academiei de Ştiinţe şi Arte „Petru cel Mare" („Petrovskaia Akademia") din Sankt-Petersburg, din 2014 membru al Academiei Europene de Ştiinţe şi Arte cu sediul la Salzburg, Austria. Este deţinătorul celor mai prestigioase distincţii, premii, titluri oferite de guvernele RSSM, Republicii Moldova, României, Federaţiei Ruse și de alte instituții abilitate din Europa și SUA. Pentru excepţionala sa activitate de creaţie în serviciul culturii Eugen Doga a fost distins cu titlurile onorifice „Maestru Emerit în Artă al RSSM" (1974), „Laureat al Premiului de Stat al RSSM" (1980), „Artist al Poporului din RSSM" (1984), „Laureat al Premiului se Stat al URSS" (1984), „Artist al Poporului din URSS" (1987), cu ordinele și medaliile: „Ordinul Republicii" (1997), Medalia de aur „Omul Mileniului 2", SUA (1998), Medalia „S. I. Vavilov", Rusia (1998), Medalia „Mihai Eminescu", România (2000), Ordinul „Mecenatul secolului", Rusia (2000), Ordinul Naţional „Steaua României" în grad de Comandor, România (2004), Medalia „Mihailo Lomonosov", Rusia (2005), Ordinul „Petru I", Rusia (2006), Medalia „Dimitrie Cantemir", AȘM (2007), Medalia Organizaţiei Mondiale de Proprietate Intelectuală, WIPO (2007), Ordinul „Danaker", Kârgâzstan (2008); cu premiile: Premiul de Stat al Republicii Moldova (2008), Premiul concursului Fondului Naţional „Pentru binele Patriei", Rusia (2008), Premiul Uniunii Compozitorilor și Muzicologilor din România „Callatis" pentru contribuţie la dezvoltarea muzicii, România (2009), ș. a.

Eugen Doga figurează, alături de George Enescu, în *Antologia compozitorilor secolului XX*, editată în 2001 la Sankt-Petersburg. Comisia UNESCO a selectat valsul lui Eugen Doga din filmul *Dulcea și tandra mea fiară* pentru lista capodoperelor muzicale ale secolului XX. Piesa *Gramofon* a fost inclusă în topul american al celor mai bune 200 de melodii clasice din toate timpurile. În semn de maximă recunoștinţă a congenerilor, o școală de muzică și o stradă din Chișinău îi poartă numele (deloc întâmplător, acea stradă este chiar „calea care duce spre lăcașul sfânt" – «дорога которая ведет к храму», pentru a cita spusa unui personaj din celebrul film *Покаяние* de Tenghiz Abuladze). Or, Eugen Doga este, mai presus de toate, alesul și răsfățatul publicului de pretutindeni, public care rezonează, fără greș, la emotivitatea nedisimulată, la setea de absolut, la fascinaţia în faţa miracolului vieţii – toate acestea prezente în bijuteriile muzicale cu sigiliul maestrului.

Palmaresul său componistic este copleșitor, impresionând nu doar pe plan cantitativ (numărul creaţiilor scrise de omagiatul nostru este, practic, imposibil de contabilizat), ci și, cu precădere, pe planul varietăţii (genuistice, tematice, stilistice). Compozitorul Eugen Doga a abordat cu temeritate cvasitotalitatea genurilor muzicii academice: simfonia, cvartetul de coarde, poemul simfonic și vocal-simfonic, uvertura, cantata, opera, baletul, piesa corală și instrumentală, liedul. Din acest registru al creaţiei ţinem să cităm câteva titluri: poemul simfonic *Mama*, poemele vocal-simfonice *Lie, lie, Ciocârlie* și *Inima veacului*, cantata *Curcubeul alb*, baletele *Luceafărul*, *Venancia* și *Regina Margot*, ciclul de coruri a capella *Dintre sute de catarge*.

Harul său a înflorit luxuriant și generos în cântecul de estradă (o probează cântecele *Codrii mei frumoși*, *Orașul meu*, *Cred în ochii tăi*, *Am visat răpăitul ploii*, *Orice femeie e frumoasă*, *Cântă-mă, amor*, *Măicuța mea* ș. a.), în muzica de film (e suficient să amintim de coloana sonoră la filmele *Se caută un paznic*, *Casă pentru Serafim*, *Singur în faţa dragostei*, *Lăutarii*, *O șatră urcă la cer*, *Maria Mirabela*, *Dulcea și tandra mea fiară*, *Anna Pavlova*, *Patul lui Procust*), în muzica de scenă (a se rememora muzica la spectacolele *Radu Ștefan, întâiul și ultimul*, *Pe-un picior de plai*, *Păsările tinereții noastre*).

Maestrul Eugen Doga a știut dintotdeauna că muzica nu are hotare, că este un limbaj universal, capabil să transgreseze orice frontiere și orice dimensiuni. Pe de altă parte, cel care se exprimă prin muzică nu poate să nu-și trădeze o anume apartenenţă etnică, o anume descendenţă estetică și, implicit, un anume crez existenţial. Muzica lui Eugen Doga pendulează între aceste două adevăruri și atunci când maestrul apelează, conștient, la idiomuri și mentalităţi alogene, el rămâne, în subsidiar, tributarul sensibilităţii muzicale specifice arealului cultural pe care îl reprezintă.

Eugen Doga a scontat, mereu, autenticitatea. Aceasta l-a ţinut deasupra modelor care se schimbă și a asigurat valabilitatea nelimitată a mesajului transmis de opera sa.

Cei care îi urmăresc traiectul știu că Eugen Doga nu se culcă niciodată pe lauri. Are desaga (sau, dacă vreţi, turbinca) plină cu proiecte, scrutează mereu orizonturile și ţintește neobosit obiective de atins.

Revenind la ideea conviețuirii mai multor Eugeni Doga într-o singură persoană, să stăruim asupra prestației lui Eugen Doga – academicianul. Din 1992, când a fost ales membru titular al AȘM, ilustrul compozitor și om de cultură s-a implicat activ în viața comunității științifice. El este un membru marcant al Adunării Generale a Secției Științe Umanistice și Arte, al Asambleei Academiei de Științe a Moldovei. Relevante sunt intervenţiile sale în cadrul manifestărilor științifice organizate de AȘM, la prezentările și lansările de carte. A militat pentru susţinerea Academiei ca for ştiinţific suprem al ţării, fermitatea poziţiei sale reieșind din convingerea că viitorul Republicii Moldova poate fi asigurat doar de o societate bazată pe cunoaştere. Ne simţim deosebit de onoraţi de faptul că maestrul i-a adus Academiei de Științe o ofrandă muzicală specială – piesa *Omagiu*, o adevărată perlă cu sonorităţi solemne și reverberaţii imnice.

Statutul de academician al lui Eugen Doga mai are un specific. El nu se asociază, ca în cazul altor membri ai corpului academic, doar cu domeniul de cercetare sau creaţie în care se manifestă. Pe Eugen Doga este greu să-l încadrezi într-o direcţie sau alta. El parcă vine de pretutindeni și le îmbrățișează pe toate. Deși fenomenul Eugen Doga este revendicat, în primul rând, de Secţia Ştiinţe Umanistice și Arte (este o apartenenţă legică și la vedere), el reprezintă un tezaur de sugestii pentru Științele Naturale și Exacte. Cine dacă nu maestrul Eugen Doga practică acea „alchimie sonoră" care ne poartă spre tinereţe, vis, speranţă, nemurire? Ce vehicul mai potrivit pentru a călători în timp și în spaţiu decât muzica sa? Cine ar putea face mai multe pentru ecologia spiritului (de care depinde și ecologia ambientului) decât cel care izvodește melodii de o puritate și de o vibraţie umană aparte? De unde, dacă nu din partiturile lui Eugen Doga, putem afla secretele genezei și germinării unui gând muzical, nu foarte diferite de cele ale unei plante sau fiinţe? Ce pledoarie mai elocventă pentru respectarea unor simetrii, proporţii, secţiuni de aur ar fi de găsit decât creaţiile atinse de geniu ale lui Eugen Doga?

Să mai adăugăm celor spuse că, în ceea ce are mai de preţ, muzica maestrului este pentru sufletul omenesc o inepuizabilă sursă de energie, un seismograf de mare precizie, o forţă taumaturgică și tămăduitoare la care medicina noastră ar putea apela efectiv, în special cardiologii…

Este absolut remarcabil faptul că pământeanul nostru, fiul unor oameni onești și cuminţi de la ţară, a ajuns să cucerească spaţiul cosmic. Și nu e vorba doar de depărtările astrale spre care zburăm pe aripile muzicii omagiatului, ci chiar de o orbită celestă anume, parcursă de un corp celest concret – planeta cu numărul 10504 din sistemul solar, descoperită în 1987 de astrologii de la Observatorul Astrologic din Crimeea și denumită, la solicitarea Academiei de Științe din Rusia, „Eugen Doga". Dacă încerci să-ți imaginezi acea planetă, realizezi că adăpostește o lume de vis cu forme de viaţă esenţializate. Un vizitator ocazional va descoperi că aici orice femeie e frumoasă și că, după ce ai visat răpăitul ploii, te trezești sub arcul unui imens curcubeu alb. Este o planetă cu codri seculari, cu licurici care valsează și luceferi care coboară.

Este de la sine înţeles că o asemenea planetă are nevoie de o atmosferă. O atmosferă saturată la maximum de spiritualitate, elan creator, neastâmpăr intelectual și temeritate inventivă. Vrem să credem că tocmai mediul academic din Republica Moldova generează o astfel de atmosferă. De aceea Eugen Doga este cu noi și este aici.

La mulţi ani, dragă maestre! Bun venit acasă și bine ne-am regăsit în eterul creaţiei, revelaţiei și cunoașterii!

Acad. Gheorghe DUCA
Dr. Violina GALAICU
Dr. hab. Victor GHILAȘ

CONTRIBUȚIE LA EVALUAREA PROCESULUI LITERAR
Membru corespondent al AȘM Nicolae BILEȚCHI la 80 de ani



Născut la 12 martie 1937, în satul Oprișeni, județul Rădăuți, RSS Ucraineană.

Domeniul de cercetare: literatura română contemporană.

Doctor habilitat în filologie (1986), profesor universitar (1997), membru corespondent al AȘM (1992).

Născut la 12 martie 1937, Nicolae Bilețchi a avut o copilărie „acompaniată" de ororile războiului, deportările staliniste, colectivizările forțate. Și totuși, Nicolae Bilețchi a crescut într-un mediul favorabil, în mare, formării, unui savant onest și perfectibil.

Părinţii acasă, învăţătorii la şcoală, explicând elevilor că pe la Oprișenii lor trecuse Ștefan cel Mare, prin Bucovina dragă și-a purtat pașii Mihai Eminescu, apoi ascultarea, mai târziu – lectura poveștilor cu Făt-Frumos și Ileana Cosânzeana, după care veneau alte fapte, din viață și din literatură (a se vedea episoadele citate din romanul lui Mircea Streinul *Ion Aluion*), constituiau, încetul cu încetul, Universitatea celor şapte ani de acasă, care cuprindea neapărat și îndârjirea cu care bucovinenii s-au opus schimbării naționalității lor românești. Faptele concrete, vorbele și povețele auzite în copilărie, apoi studiile făcute la Cernăuţi le găsim răsfrânte în comportamentul demn al cercetătorului angajat la Academia de Științe a Moldovei, torturat de un şef de cadre, care îl îndemna să cugete dacă va putea studia literatura „moldovenească" în calitatea sa de român în paşaport. A studiat, a făcut carieră, având noroc și de o a treia Universitate (la Moscova, sub îndrumarea înțeleptului savant *rus* Iuri Kojevnikov, bun eminescolog și inimos participant la istorica epopee a descâlcirii problemelor editării la Chișinău a literaturii clasice *românești*) și ajungând ulterior un apărător convins și convingător al denumirii corecte a limbii literare folosite în Republica Moldova – limba *română*.

Am expus aici fragmentar, lacunar ceea ce Nicolae Bilețchi numește *eu biografic*; în procesul lecturii întregului volum *Pagini alese* am încercat să conștientizăm cum anume acest *eu* s-a răsfrânt în *eul* și în destinul *bibliografic* al cercetătorului și am ajuns la concluzia că harnicul, cumpănitul/cumpătatul exeget a fructificat în mod onorabil cunoştinţele acumulate la cele trei universităţi (de acasă, de la Cernăuţi şi de la Moscova) în prodigioasa activitate ştiinţifică şi pedagogică de doctor habilitat în filologie, profesor universitar, membru corespondent al Academiei chișinăuiene. Totodată, am înțeles – acum mai bine și mai profund – că cercetătorul literar Nicolae Bilețchi are și o certă vocaţie de povestitor interesant, de publicist/eseist de calitate.

Afirmaţia din urmă e confirmată de capitolul *Eseuri răzleţe*. La drept vorbind, eseurile bilețchiene sunt totuși preponderent studii critico-literare, de vreme ce în cel intitulat *Casa,* de exemplu, autorul citează abundent din Ion Druță, Pavel Boțu, Nicolai Amosov, Martin Haidegger, Grigore Vieru, Lucian Blaga, Mircea Eliade, Ion C. Ciobanu, Vladimir Beşleagă, Vasili Belov, apoi iar din Druță, iar din Beşleagă și – la un moment potrivit – din Tudor Vianu. Nu e păguboasă această îngemănare a elementului pur eseistic cu cel critico-literar, câtă vreme autorul pune mereu accentul pe semnificația etică și socială a casei ca *locaș de trai* al omului și ca *simbol al demnității omului*, ca *mărturie a rezistenţei neamului*, recurge la asemănări profund semnificative între lumea florilor și aceea a copiilor („Dacă florile cresc frumos într-un mediu muzical, de ce nu ar crește tot așa și copiii?"), la constatări cu tentă de aforisme („Cuvintele șlefuiesc instinctele"), pe fapte

existenţiale oarecum paradoxale, dar cu sensuri creştine adânci, ca dăruirea unei bucăţi de pâine individului care-i pricinuise anterior personajului o mare durere. Nicolae Bileţchi nu-şi permite să evite problema caselor părăsite din satele noastre, a preponderenţei divorţurilor asupra căsătoriilor, după cum nu uită de importanţa – şi sub aspectul cerut de eseul *Casa* – a celor şapte ani de acasă, despre care povestise în eseul inaugural al cărţii sale. Altfel zis, eseul în cauză e întemeiat, corect, pe o cugetare liberă şi contaminantă (pentru cititor) despre casă, iar elementele de critică literară, utilizate de autor poate cam abuziv, au menirea de a da acestui efort de cugetare o mai mare pondere.

În fond, aceeaşi este modalitatea de concepere şi de realizare a celorlalte *eseuri răzleţe*; conchidem că recentele *Pagini alese* ale lui Nicolae Bileţchi adeveresc afirmarea unui eseist care, mai ales în cugetările despre romanţa *Car frumos cu patru boi*, atinge nişte culmi prevestitoare de succese mari în eseistică. Nu regretăm că ne-am început articolul de faţă cu aceste referinţe fugitive la ultimul compartiment al cărţii; ba chiar, dacă tot am început cu referinţe la eseurile de încheiere a volumului, purcedem acum la prezentarea succintă a penultimului compartiment care – o spunem fără întârziere – se înfăţişează ca o continuare firească a unor lecţii luate de el în copilărie de la bunici, părinţi şi neapărat de la marele scriitor român bucovinean Mircea Streinul. Intitulat *Înrolat în marea bătălie pentru limba română*, compartimentul în cauză respiră cu atmosfera cugetării întregii comunităţi ştiinţifice basarabene, pe deplin conştiente că „sub aspect literar avem – după cum recunosc savanţii filologi din întreaga lume – o singură limbă – *Limba Română*. Pentru specialiştii în materie de la noi şi de pretutindeni acesta e un adevăr la nivel de axiomă, pe care numai necunoscătorii… ar putea îndrăzni să-l clatine".

Convingerea lui Nicolae Bileţchi e că „prin votarea din Parlament s-a comis o eroare şi… ţin să amintesc… încă o dată că o problemă de ştiinţă, cum e cea a limbii oficiale în Republica Moldova, nu poate fi rezolvată în alt mod decât în baza argumentelor ştiinţifice" şi că „rezolvarea prin vot a problemei limbii oficiale în Republica Moldova… nu are nimic în comun cu argumentarea ştiinţifică". Vertical până la capăt, Nicolae Bileţchi se adresează „domnilor parlamentari" cu propunerea: „…Dacă vă consideraţi patrioţi adevăraţi…, nu vă rămâne altceva de făcut decât să recunoaşteţi că limba de comunicare în statul nostru e limba română, acea limbă care garantează propăşirea naţiunii în toate domeniile".

Insistăm asupra acestor opinii ale colegului Bileţchi nu în scopul de a-l echivala cu Nicolae Corlăteanu sau cu Silviu Berejan, ci pentru relevarea adevărului că acest brav literat s-a dovedit întru totul demn de renumiţii academicieni lingvişti şi s-a pronunţat cu fermitate în favoarea adevărului ştiinţific şi istoric.

În ordinea înaintării spre începutul cărţii, remarcabil se prezintă compartimentul „Relecturi druţiene". Aici Nicolae Bileţchi îşi reconfirmă totalmente calităţile de cercetător atent, scrupulos până la un soi de pedantism pozitiv, al creaţiei prozatorului care încă în 1953 îşi aducea obolul la dezvoltarea sănătoasă a nuvelisticii basarabene, prin cărticica *La noi în sat*, apoi prin volumele *Dor de oameni* (1959), *Piept la piept* (1964) ş. a. şi a romanului est-prutean. Tuspatru studiile din compartiment se dovedesc cercetări serioase, imposibil de trecut sub tăcere în procesul continuu al analizei şi aprecierii creaţiei scriitorului.

Întrucâtva mai puţin impresionant, pentru noi şi, probabil, pentru alţi cercetători care nu cunosc bine creaţia literaţilor români din Ţara Fagilor, e compartimentul „Linii de contur la procesul literar din Bucovina de nord". Totuşi, lectura atentă a studiilor despre Mircea Streinul, Vasile Leviţchi şi alţi scriitori ne convinge că Nicolae Bileţchi a realizat şi aici analize extrem de binevenite, propunându-ne un tablou, poate incomplet deocamdată, al literaturii române din patria sa iniţială (după locul de naştere).

Mai siguri în privinţa aprecierii celorlalte compartimente ale cărţii *Pagini alese*, elogiem fără ezitare dezvăluirile făcute de cercetător în *Debuturi literare şi destine artistice*. Acest compartiment e o cercetare minuţioasă şi o expunere logică şi convingătoare a adevărului relativ complicat despre creaţia din primii ani a lui Alexei Marinat, Vitalie Tulnic, Lidiei Istrati şi, îndeosebi, a vieţii şi destinului lui Eugeniu Russev.

Spre mirarea, pe care o presupunem şi pe care o înţelegem din capul locului, a colegului Bileţchi, stârneşte nedumeriri compartimentul „Din perspectiva hermeneutică". Sub aspectul analizei faptelor literare concrete, Domnia Sa e şi aici atent, competent şi bine intenţionat. Dar poezia „Limba moldovenească" e aşa cum a scris-o şi a publicat-o Nicolai Costenco. După ce ni se lămureşte cu lux de amănunte *de ce* autorul ei, conştient de românitatea limbii noastre, şi-a intitulat-o aşa cum a fost nevoit, poezia în cauză rămâne cu greşeala pusă în frunte. În fond, acelaşi lucru se cuvine spus fără înconjur despre studiul referitor la romanul *Severograd*. Cercetătorul ne deschide bine ochii la condiţiile concrete ale timpului, din cauza cărora n-a putut spune că oraşul a fost construit de oameni deportaţi, „ostrovari", cum îi numea Costenco însuşi, însă de aici nu rezultă în niciun caz că această scriere a mult regretatului veteran al literelor româneşti n-ar fi una conjuncturistă şi, bărbăteşte spus, mincinoasă. Chiar dacă scriitorul ar fi trăit mai mult şi şi-ar fi re-

dactat textul în consens cu groaznica situație în care a trăit la Polul Nord, acesta ar fi putut fi un *alt* roman, veridic și demn de apreciere. Dar în varianta în care a ajuns pe masa de lecturi a cititorului, romanul în cauză nu este „controversat", cum afirmă exegetul, ci – o spunem cu toată părerea de rău – o măsluire a realității, chiar dacă scrupulosul cercetător îi lămurește mult răbdătorului cititor din ce motive și cum anume a fost nevoit Costenco să falsifice lucrurile.

Întrucâtva similare ni se par referințele de azi ale savantului la unele romane parțial tributare condițiilor în care le-au scris și publicat Ion C. Ciobanu și Mihail Gh. Cibotaru.

Totuși, obiecțiile noastre nu sunt pete nedorite pe biobibliografia distinsului coleg. La cei 80 de ani pe care i-a împlinit, Nicolae Bilețchi vine cu cărți de reală utilitate științifică: *Elementele epic și liric în dramaturgia sovietică moldovenească* (1972); *Consemnări critice* (1976), *Considerări și reconsiderări literare* (1982), *Romanul și contemporaneitatea* (1984), *Analize și sinteze critice* (2007), acum – cu *Pagini alese* (2016), toate reprezentând o contribuție demnă de luat în seamă la evaluarea corectă a procesului literar contemporan din republică.

Dr. hab. Ion CIOCANU



Lică Sainciuc. Ilustrație la *Steaua lui Ciuboțel* de Sp. Vangheli.
Hârtie, ecolină, guașă, tuș, creion, 1981